АКАДЕМИЯ НАУК СССР
БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. В. Л. КОМАРОВА

NOTULAE SYSTEMATICAE E SECTIONE CRYPTOGAMICA INSTITUTI BOTANICI
NOMINE V. L. KOMAROVII ACADEMIAE SCIENTIARUM URSS

BON MATER
13-14
1960-61

БОТАНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ОТДЕЛА СПОРОВЫХ РАСТЕНИЙ

т. XIII

Под редакцией заслуженного деятеля науки РСФСР
проф. В. П. САВИЧА

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА · 1960 · ЛЕНИНГРАД

23D

Notulae Systematicae e Sectione Cryptogamica Instituti Botanici nomine V. L. Komarovii Academiae Scientiarum URSS

БОТАНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Отдела споровых растений Ботанического института им. В. Л. Комарова Академии наук СССР

1960 Т. XIII 1 мая

V. P. Savicz

LICHENOTHECA ROSSICA

(Regionibus confinibus completa)

Edidit Institutum Botanicum nomine V. L. Komarovii Academiae Scientiarum URSS

Decas X (1960)

№ 91. Usnea longissima Ach.

Acharius. Lichenogr. univ., 1810, p. 626; *Elenkin.* Lich. Fl. Ross. Med. 1, 1906, p. 73 et in Acta Horti Petropol., vol. XIX, 1901, p. 28 (Exs. № 15); *A. Z.* Catalogus, Bd. VI, 1930, p. 583; *Motyka.* Lich. gen. Usnea stud. Monogr., 1936—1938, p. 423.

Forma **tenuis Th. Fr.**

Th. Fries apud Hue in Nouv. Archiv. du Muséum, sér. 4, vol. I, 1899, p. 52; *A. Z.* Catalogus, Bd. VI, 1930, p. 585. — Var. tenuis in *Motyka*, l. c., p. 431.

Observatio. Thallus 0.2—0.4 mm crassus; rami primarii filamentosi, ecorticati, farinosi, rami secundarii ad basin corticati, dein ecorticati, ramuli laterales ciliiformes, omnino corticati.

Statio. URSS: Caucasus, Grusia (Georgia), districtus Borzhomensis, prope Libani, planities montana Ssodgerskensis, in sylva mixta, ad ramos, ad 1368 m supra mare.

Anno 1954 leg. T. Aljabijeva.
Anno 1959 determ. V. P. Savicz.

№ 92. Parmelia omphalodes (L.) Ach.

Acharius. Methodus Lich., 1803, p. 250 et Lichenogr. univ., 1810, p. 469; *Elenkin.* Lich. Fl. Ross. Med. 1, 1906, p. 158; *A. Z.* Ca-

talogus, Bd. VI, 1930, p. 36; *Hillmann* in Rabenhorst's Kryptogamenflora, Bd. IX, 5 Abt., 3 Teil., 1936, p. 222. — Lichen omphalodes *L.* Spec. plant., 1753, p. 1143. — Lobaria omphalodes *Hoffmann.* Deutschl. Fl. 2, 1795, p. 145 (in observ.). — Parmelia saxatilis var. omphalodes *E. Fries.* Lichenogr. Europ., 1831, p. 62; *Tuckermann.* Synops. N. Americ. Lich., vol. I, 1882, p. 59; *Nylander.* Synopsis, 1860, p. 388.

O b s e r v a t i o. Specimina nostra examinata habitu var. *discordans* (Nyl.) Magn. aliquot similia sed medulla KOH flavescente dein intense rubescente distant.

S t a t i o. URSS: Rossia europaea arctica, litus Murmanicum, sinus Kolaensis, insula Boljschoj Olenij, ad saxa supra muscos et lichenes varios.

Anno 1927 leg. et determ. V. P. Savicz.

№ 93. Parmelia physodes (L.) Ach., cum apothecia!

Acharius. Methodus Lich., 1803, p. 250 et Lichenogr. univ., 1810, p. 469; *Elenkin.* Lich. Fl. Ross. Med. 1, 1906, p. 158; *A. Z.* Catalogus, Bd. VI, 1930, p. 36 (№ 11105); *Hillmann* in Rabenhorst's Kryptogamenflora, Bd. IX, 5 Abt., 3 Teil, 1936, p. 57. — Lichen physodes *L.* Spec. plant., 1753, p. 1144. — Imbricaria physodes *DC.* apud Lam. et DC., Flore Franç., ed. 3, vol. II, 1805, p. 393; *Koerber.* Lichenogr. Germ., 1846, p. 10; *Jatta.* Sylloge Lich. Ital., 1900, p. 134.

O b s e r v a t i o. Specimina cum apotheciis uno tantum loco isthmi Karelici in piceeto umbroso ad declivitatem collis alti, in ramis siccis inferioribus mediisque Piceae (Picea excelsa) inventa sunt. Sylva haec parva, ad cacumen collis in pinetum typicum transit, necnon pinetis circumcincta est. In ramis vivis Piceae specimina fructifera rarissime inventa sunt. In plantis ceteris (Pinus, Betula) Parmelia physodes in hac regione apotheciis destituta erat. In speciminibus nostris apothecia 0.4—4.0 mm lata, stipitata. Sporae octonae, simplices, incoloratae, 6.0—8.4×5.0—5.6 μ.

S t a t i o. URSS: regio Leningradensis, isthmus Karelicus, 25 km ad septentrionem a fluxu inferiore fl. Czornaja Reczka (apud Roschczino) prope viam ad oppidum Vyborg ducentem, in piceeto, ad ramos emortuos.

Anno 1958 leg. et determ. V. P. Savicz.

№ 94. Thamnolia vermicularis (L. fil.) Ach.

Acharius in litt. 1819, teste Schaer. Enum. Lich. Eur., 1850, p. 243; *Nylander.* Synopsis, 1858—1860, p. 264; *Vainio.* Lich. exp. Vegae, pr. p. Pitlekai. . . in Arkiv för Botanik, Bd. 8, № 4, 1909, p. 34; *Savicz* in Notulae system. ex Inst. cryptog. Horti Botan. Petropol., t. II, № 3, 1923, p. 47—48; *A. Z.* Catalogus, Bd. VI, 1930, p. 608 et Bd. VIII, 1932, p. 581. — Lichen apud *Linn.* fil. Meth. Musc., 1781, p. 119 (teste E. Vainio, l. c.).

Statio. URSS: Rossia asiatica, insulae Novosibirskenses, insula Boljschoj Ljachovsky, in viciniis stationis polaris in promontorio Schalaurova, in tundra polygonali, ad terram.
Anno 1956 leg. V. D. Alexandrova et N. G. Zhadrinskaja.
Anno 1959 determ. V. P. Savicz.

№ 95. Aspicilia fruticulosa (Eversm.) Flag.

Flagey. Catal. lich. Algérie. 1896, p. 52; *Savicz* in Notulae system. Sect. cryptog. Inst. Botan. Komar. Acad. Sci. URSS, t. IX, 1953, p. 2 (Lichenoth. Ross. № 54). — Lecanora fruticulosa *Eversmann* in Nov. Acta Physic.-Med. Acad. Caes. Leop., vol. XV, 2 Abt., 1831, p. 352; *A. Z.* Catalogus, Bd. V, 1928, p. 310 (№ 9972).

Statio. URSS: Rossia europaea austro-orientalis, regio Astrachanensis, in viciniis lacus Baskunczak in decliviis montis Bogdo, in associatione: Artemisia maritima v. incana, Atrophaxis, Cochia prostrata, Camphorosma, inter lapides parvos vagatur.
Anno 1926 leg. et determ. V. P. Savicz.

№ 96. Aspicilia fruticulosa (Eversm.) Flag.

Flagey. Catal. lich. Algérie, 1896, p. 52; *Savicz* in Notulae system. Sect. cryptog. Inst. Botan. Komar. Acad. Sci. URSS, t. IX, 1953, p. 2 (Lichenoth. Ross. № 54). — Lecanora fruticulosa *Eversmann* in Nov. Acta Physic.-Med. Acad. Caes. Leop., vol. XV, 2 Abt., 1831, p. 352; *A. Z.* Catalogus, Bd. V, 1928, p. 310 (№ 9972).

Forma **ferruginea Savicz f. nova.**

Descriptio. A forma typica thalli superficie ferrugineo-rubra, vel ferrugineo-subrubra differt; notae aliae formae typicae.

Statio. URSS: Rossia europaea austro-orientalis, regio Astrachanensis, in viciniis lacus Baskunczak in decliviis montis Bogdo.
Anno 1926 leg. et determ. V. P. Savicz.

№ 97. Aspicilia hispida Mer.

Mereschkowsky. Excurs. Lichénolog. dans le stepp. Kirghises (Mont Bogdo), Kasan, 1911, p. 10 et 35, et in Тр. Общ. естествоиспыт. при Казанск. унив., т. XLIII, вып. 5, стр. 10 и 35; Schedulae ad Lich. Ross. exsc., Уч. зап. Казанск. унив., T. LXXX, 1913, № 34. — Lecanora hispida (Mer.) *A. Z.* Catalogus, Bd. V, 1928, p. 318, № 9993.

Descriptio. Thallus fruticulosus, pallido-cinnamomeus, alutaceo-cinnamomeus, hinc inde atratus, valde ramosus, liber vel satis saepe ad terram affixus. Ramuli 0.5—2.0 mm crassi, disjecti, sat fragiles, ad cacumen attenuati, acuti et saepe fasciculati. Superficies glabra, levis, maculis albidis (cyphellis) dispersis praedita. Apothecia ignota.

Observatio. Hic lichen ad mannas lichenosas pertinens.

Statio. URSS: Rossia europaea austro-orientalis, regio Astrachanensis per declive (in parte superiore) montis Bogdo ad terram inter gramina, fruticulos lapidesque crescit, saepe libere vagatur.

Anno 1926 leg. et determ. V. P. Savicz.

№ 98. Lecidea Dicksonii (Gmelin) Ach.

Acharius. Methodus Lich., 1803, p. 55; *Th. Fr.* Lichenogr. Scand., vol. II, 1874, p. 516; *Vainio.* Lich. exp. Vegae pr. p. Pitlekai. . . in Arkiv för Botanik, Bd. 8, № 4, 1909, p. 139; *Savicz* in Acta Horti Petropol., vol. XXXII, 1912, p. 38; *A. Z.* Catalogus, Bd. III, 1925, p. 562. — Lichen Dicksonii *Gmelin*, Syst. Natur., vol. II, 1791, p. 1363. — Lecanora Dicksonii *Nyl.* Lich. Scand., 1861, p. 155; *Th. Fr.*, Lich. Spitsb., 1867, p. 24.

Observatio. Thallus ferrugineus, KOH non reagens. Epithecium sordide aeruginosum. Sporae octonae, simplices, incoloratae, ellipsoideae, 10—14×6—8 μ.

Statio. Rossia europaea arctica. Insula Kildin (Mare Barents), in rupibus schistosis ad ripam «Czornaja reczka».

Anno 1927 leg. et determ. V. P. Savicz.

№ 99. Physcia caesia (Hoffm.) Hampe.

Apud *Fürnr.*, Naturh. Topogr. Regensburg, vol. II, 1839, p. 250; *A. Z.* Catalogus, Bd. VII, 1931, p. 600 (№ 13712); *Savicz* in Acta Inst. Botan. Acad. Sci. URSS, ser. II (1934), Plantae cryptog., fasc. II, 1935, p. 536 (Lichenoth. Ross. IV, № 40); *Lynge.* Physciaceae in Rabenhorst's Kryptogamenflora, Bd. IX, Abt. 6, 1935, p. 86. — Lichen caesius *Hoffm.* Enum. lich., 1788, p. 65, tab. XII, fig. 1.

Observatio. In oppido Leningrad (olim Peterburg) lichenes nunc fabricis agentibus absunt, sed anno 1919, cum lichenem hunc legeram, ob fabricas Peterburgii tunc, nonnullis exceptis, cessantes, aërque purissimus fuerat et in horto Botanico necnon in tectis aedificiorum horti lichenes maxime copiosissimi unacum Cyanophyceis creverant.

Statio. URSS: Rossia septentrionali-occidentalis, regio Leningradensis, urbs Leningrad in Horto Botanico ad tectum ferreum aedificiorum.

Anno 1919 leg. et determ. V. P. Savicz.

№ 100. Leptogium saturninum (Dicks.) Nyl.

Nylander. Prodrom. Lichgr. Gall. in Acta Soc. Linn. Bordeaux, vol. XXI, 1856, p. 272 et Synopsis, 1858, p. 127; *Elenkin.* Lich. Fl. Ross. in Acta Horti Petropol., t. XXIV, 1904, p. 119 (Exsc. № 129); *Rassadina* in Acta Inst. Botan. Acad. Sci URSS, ser. II, Plantae cryptog., fasc. IV, 1940 (1938), p. 319; *A. Z.* Catalogus, Bd. III, 1925, p. 178. — Lichen saturninus *Dicks.* Fasc. Plant. Cryptog. Brit., vol. II, 1790, p. 21. — Collema saturninum *DC.* apud Lam. et DC., Flore Franç., ed. 3, vol. II, 1805, p. 385; *Acharius.*

Lichenogr. univ., 1810, p. 644. — Mallotium saturninum *S. Gray*. A Natur. Arrang. Brit. Plants, vol. I, 1821, p. 399. — M. tomentosum *Koerb.* Syst. Lich. German., 1855, p. 416. — M. myochroum *Harm.* Lich. France, I, 1905, p. 117.

Statio. URSS: Sibiria, regio Altajensis, ripa dextra fluminis Katunj, prope p. Czemala, in rupibus humidis supra muscos et alios lichenes.

Anno 1931 leg. et determ. K. A. Rassadina.
Anno 1959 teste V. P. Savicz.

А. Н. Окснер
и К. А. Рассадина

A. N. Oxner
et K. A. Rassadina

НОВЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ РОДА CETRARIA В СССР

AD GENUS CETRARIA EX URSS NOVITATES

При обработке лишайников из якутских и дальневосточных коллекций наше внимание привлекли растения из рода *Cetraria* очень изменчивой формы и окраски, которые в своей наиболее частой («обычной») форме имеют заметное сходство с *C. chrysantha* Tuck. и *C. norvegica* (Lynge) DR. Однако обнаруженная нами *Cetraria* резко отличается целым рядом существенных признаков от обоих этих видов. Тщательное изучение всего гербарного материала привело нас к выводу, что данная *Cetraria* является новым для науки, хорошо отграниченным видом, который мы предложили назвать *C. Saviczii* nobis в честь известного лихенолога В. П. Савича, много потрудившегося над изучением лишайников СССР и, в частности, выяснившего распространение в СССР *C. chrysantha*, вида, близкого к описываемому.

Кроме типичной *C. Saviczii*, мы выделяем на основании окраски слоевища две разновидности: var. *candida* nobis var. nova и var. *nigrita* nobis var. nova. Первая из них отличается молочно-белым слоевищем, вторая — слоевищем почти сплошь черным, только местами сохраняющим сизую окраску. Последняя связана рядом переходных форм с типом.

Выясняя изменчивость *C. Saviczii*, мы должны были изучить обширнейший гербарный материал по *C. chrysantha*, хранящийся в гербариях Ботанического института АН СССР и Ботанического института АН УССР. Мы обнаружили при этом несколько растений, резко отличающихся светлой серовато-зеленоватой или зеленовато-сероватой окраской слоевища от обычных форм *C. chrysantha*. Эти растения мы описываем как новую форму *C. chrysantha* f. *glaucescens* nobis f. nova.

Тип *C. Saviczii* сохраняется в Гербарии Ботанического института АН СССР. Остальные гербарные материалы хранятся в гербариях Ботанического института АН СССР и Ботанического института АН УССР.

Cetraria Saviczii Oxn. et Rass. sp. nova.

Var. **Saviczii.**

Typus. URSS, Jacutia, distr. Allach-junensis, fl. Judoma, 3 IX 1952, leg. L. Tjulina, in herb. Inst. Botan. in Leningrad conservatur.

Рис. 1. *Cetraria Saviczii* Oxn. et Rass., внешний вид.

Descriptio. Thallus grosse foliaceus, 2—8(10) cm latus, albido-griseolus vel griseus, passim olivaceus, atro-olivaceus, saepe subniger, vulgo lobatus, lobis plerumque latis, 4—15(20) mm latis-raro angustis 1—3 mm latis, elevatis, margine crenatis vel partim sinua, tis, superficie inaequali, plerumque undulata, valde corrugato-plicata, rugulis plicisque haud altis, irregulariter dispositis, in partibus centralibus isidiis numerosis, baculiformibus, simplicibus vel ramosis (0.1)0.4—1 mm longis et (0.1)0.15—0.19 mm crassis concoloribus, sed apice obscurioribus tectus, infra niger, margine tantum castaneo-brunneus, nitidus, rhizinis nullis, centro grosse tuberculatus, ad marginem corrugatus vel reticulato-corrugatus, rugulis anguste costatis. Apothecia ignota. KOH stratum corticale superius flavido-virescens, Bd et Pd fuscidulo-flavescens; KOH + $Ca(OCl)_2$ stratum tantum medullare vix roseum fit.

Descriptio anatomica. Thallus ca 100—300 μ crassus. Stratum corticale superius ca 15—25(30) μ crassum, extus 5—6.5 μ flavo-fuscum, profundius hyalinum. Stratum algarum 30—65 μ crassum, margine continuum, ad medium interruptum, partibus centralibus cellulae algarum hic inde dispersae sunt. Stratum medullare ca 75—85 μ, partibus centralibus ad 180 μ album, e hyphis laxe intricatis constitutum. Stratum corticale inferius 20—30 μ, partibus centralibus ad 50 μ crassum, paraplectenchymaticum, cellulis intra ca 2—3 μ in diam. Alga Protococcus 9—13 μ in diam.

Observatio. Species nostra *Cetrariae chrysanthae* Tuck. et *C. norvegicae* (Lynge) DR. affinis est, sed a prima thallo crassiore, superficie valde corrugata, huius coloratione necnon isidiis numerosis magnis, ab altera vero superficie aliter colorata, corrugato-plicata, plicis rugulisque irregularibus, obtusiusculis, haud altis (nec altis acute costatis, reticulatis), isidiis magnis, baculiformibus (nec minutissimis, 0.06—0.12(0.16)×0.06—0.09 mm), sorediis nullis bene differt.

Habitatio. Jacutia, distr. Allach-junensis, fl. Judoma, ad declivitatem lapidosam, 3 IX 1952, leg. L. Tjulina; in cursu inferiore fl. Lena, in viciniis sinus Tixi, tundra montana schistosa, 22 VIII 1935, leg. B. Gorodkov et B. Tichomirov; distr. Tomponensis; fl. Czucamnon, tundra fruticuloso-lichenosa unacum *Cassiope ericoide*, *Alectoria ochroleuca*, *Cetraria nivali*, 26 VIII 1956, leg. I. Kildjuschevsky; jugum Verchojanskense, in cursu medio fl. Douchun, systema fl. Indigirka, sylva rara folioso-lichenosa, 3 VIII 1956, leg. Ivanova; systema fl. Indigirka, 8 VIII 1936, leg. Scheludjakova; fl. Boraja ad ostium fl. Berandzha, in decliviis abruptis lapidosis, 24 VII 1936, leg. M. Jarovoj; distr. Saccaryrensis, fl. Buczuruc, 31 VII 1935, leg. N. Prachov. — Regio Czitensis, distr. Canarensis, 24 VIII 1950, leg. Nepli. — Regio Chabarensis, systema fl. Penzhina, tundra lapidoso-lichenosa, 6 VIII 1932, leg. B. Gorodkov et B. Tichomirov.

Описание. Слоевище крупнолистоватое, около 2—8(10) см шир., сперва более или менее округлое, позже неправильной формы, беловато-сероватое, серое (редко со слабым желтоватым оттенком), местами оливковое, черновато-оливковое, часто до черного, обычно с радиально расположенными, большей частью широкими, 4—15(20) мм шир., слегка заходящими друг за друга, реже с узкими, 1—3 мм шир., приподнимающимися лопастями, по краю городчатыми или отчасти выемчатыми, с неровной, более или менее волнистой, сильно сморщенно-складчатой поверхностью, со складками и морщинками, расположенными без определенного порядка. В центральных частях слоевище покрыто многочисленными простыми или 1—2 раза разветвленными палочковидными, около (0.1)0.4—1 мм дл. и (0.1)0.15—0.19 мм толщ. изидиями одного цвета со слоевищем, но с более темной, черноватой либо оливково- или буро-черноватой вершиной.[1] Снизу слоевище черное и только по самому краю лопастей (каемка

[1] Пикнидиев здесь нам не удалось обнаружить, поэтому эти изидии не являются пикнидиеформами.

3—6 мм шир.) каштаново-коричневое, блестящее (особенно к краям), без ридзин,[2] в центре неровное, крупнобугорчатое, ближе к краю морщинистое или сетчато-морщинистое, с узкими, отчетливо заметными ребрами морщинок, редко слабо развитыми, иногда доходящими до центральной части слоевища. Апотеции не известны.

От KOH верхний коровой слой быстро желтеет (со слегка зеленоватым оттенком), от Bd и Pd быстро желтеет (со слабым буроватым оттенком). От KOH+$Ca(OCl)_2$ только сердцевинный слой слегка розовеет.

Анатомическое описание. Слоевище около 100—300 μ толщ. Верхний коровой слой 15—25(30) μ толщ., сверху около 5—6.5 μ, окрашен в желтовато-буроватый цвет, далее книзу — бесцветный. Зона водорослей около 30—65 μ толщ., по краю слоевища более или менее сплошная, ниже становится прерванной, в центральных частях слоевища клетки водорослей заметны лишь кое-где. Сердцевинный слой около 75—85 μ толщ. (в центральных частях до 180 μ), состоит из рыхло переплетенных гиф. По краю слоевища гифы тонкие, около 2.5—3 μ толщ. (в центре слоевища 5.6—6 μ). Нижний коровой слой 20—30 μ толщ. (в центральных частях до 50 μ), параплектенхимный, с просветами клеток около 2—3 μ в диам. Наружная часть нижнего корового слоя (9)—13 μ толщ. (в центральных частях до 32 μ), темно-бурая до черноватой, внутренняя часть бесцветная. Водоросли *Protococcus*, около 9—13 μ в диам.

Местообитание. На каменистых россыпях в горах, в каменисто-лишайниковой и щебенчато-горной тундре, в лишайниково-лиственничном редколесье, на камнях и среди лишайников и мхов.

Местонахождения. Якутская АССР: Аллах-Июньский р-н, р. Юдома, в 20 км ниже Итычи, каменистый склон, 3 IX 1952, собр. Л. Тюлина; низовье р. Лены, окрестн. бухты Тикси, щебенчатая горная тундра, 22 VIII 1935, собр. Б. Городков и Б. Тихомиров; Томпонский р-н, р. Чукамнон, высокая терраса реки, кустарниково-лишайниковая тундра с *Cassiope ericoides*, *Alectoria ochroleuca*, *Cetraria nivalis*, 26 VIII 1956, собр. И. Кильдюшевский; Верхоянский хребет, среднее течение р. Доухун, бассейн р. Индигирки, лишайниково-лиственничное редколесье с водяникой, 3 VIII 1956, собр. В. Иванова; бассейн р. Индигирки, 8 VIII 1936, собр. В. Шелудякова; р. Борая, устье р. Беранджа. Крутой каменистый склон горы с редким лесом, 24 VII 1936, собр. М. Яровой; Саккарырский р-н, Верхоянский хребет, р. Бучурук (приток р. Омолон) у фермы колхоза «Доля», 31 VII 1935, собр. Н. Прахов. — Читинская обл., Канарский р-н, горы Удакан (Ю.-Муйский хребет). Долина р. Мал. Бараниха в верхнем течении. На склоне к речке, 24 VIII 1950, собр. Г. Непли. — Хабаровский край, бассейн р. Пенжины, близ оз. Большого, каменисто-лишайниковая тундра, на склоне, 6 VIII 1932, собр. Б. Городков и Б. Тихомиров.

---

[2] Ридзина — ризоид более сложного строения, представляющий собой толстый тяж на нижней поверхности слоевища, состоящий из покрытого коровым слоем сердцевинного пучка коротко расчлененных гиф.

Примеч. Описываемый вид близок к *Cetraria chrysantha* Tuck. и *C. norvegica* (Lynge) DR., но хорошо отличается от обоих. От первого он отличается более толстым слоевищем с сильно морщинистой верхней поверхностью, окраской ее и наличием обильно развитых крупных палочковидных изидий. От второго — морщинисто-складчатой верхней поверхностью с беспорядочно расположенными невысокими и туповатыми морщинками и складками (у *C. norvegica* верхняя поверхность слоевища с сетчато расположенными складками с очень высокими острыми ребрами), палочковидными крупными, около (0.1)0.4—1 мм дл. и (0.1)0.15—0.19 мм толщ. изидиями (у *C. norvegica* изидии часто коралловидно разветвлены и очень малы, около 0.06—0.12(0.16) мм дл. и 0.06—0.09 мм толщ.), окраской верхней поверхности слоевища, полным отсутствием соралей (у *C. norvegica* иногда образуются точковидные сорали)[3] и, наконец, почти полным отсутствием ридзин (которые образуются только при наличии мохового субстрата, и притом они вдвое тоньше). При наличии другого субстрата нижняя поверхность ридзин не образует.

Var. **candida** Oxn. et Rass. var. nova.

Typus. URSS, Jacutia, distr. Tomponensis, fl. Tompo, 13 VIII 1954, leg. V. Kuvaev, in herb. Inst. Botan. in Leningrad conservatur.

Descriptio. A var. *Saviczii* superficie candida, thallo tenuiore et magis aequali differt.

Habitatio. Jacutia, distr. Tomponensis, montes Verchojanskenses, ad ripam dextram fl. Tompo, in lapidoso-schistosis, 13 VIII 1954, leg. V. Kuvaev.

Описание. Отличается от типа ярко-белой окраской верхней поверхности и более тонким и более ровным слоевищем.

Местооб. Каменистые россыпи в горах.

Местонах. Якутская АССР, Томпонский р-н, Верхоянские горы, правобережье р. Томпо. Каменистые россыпи в лесном поясе, на безымянной горе, по правому склону в долину р. Санар (правый приток Хунхады), напротив Кораля, 18 VIII 1954, собр. В. Куваев.

Var. **nigrita** Oxn. et Rass. var. nova.

Typus. URSS, Jacutia, distr. Tomponensis, fl. Czukamnon, 26 VIII 1956, leg. I. Kildjuschevsky, in herb. Inst. Botan. in Kiev conservatur.

Descriptio. A var. *Saviczii* thallo toto nigro vel subnigro, passim tantum glauco.

Habitatio. URSS, Jacutia, distr. Tomponensis, fl. Czukamnon (accolae fl. Dodoje), tundra fruticuloso-lichenosa in associatione cum

---

[3] Вопреки утверждению Дю Рие (Du Rietz, 1924) *C. norvegica* образует настоящие сорали. Дю Рие неосновательно предполагает, что указание Люнге (Lynge, 1921) относительно сорediев по краю слоевища и по складкам должно быть отнесено к изидиям. На экземпляре, указанном Цальбрукнером (Zahlbruckner, Lichenes Rariores № 265), точковидные сорали видны совершенно отчетливо.

Betula exilis+*Cassiope ericoides*, *Alectoria ochroleuca*, *Cetraria nivalis*, 26 VIII 1956, leg. I. Kildjuschevsky.

Описание. Отличается от типа черным или почти сплошь черным слоевищем, только местами сохраняющим сизую окраску.

Местооб. Кустарниково-лишайниковая тундра.

Местонах. Якутская АССР, Томпонский р-н, р. Чукамнон (приток р. Додое), высокая терраса реки. Ассоциация *Betula exilis* +*Cassiope ericoides*, *Alectoria ochroleuca*, *Cetraria nivalis*, 26 VIII 1956, собр. И. Д. Кильдюшевский.

Примеч.. Образование черного либо оливково- или бурочерного пигмента вообще свойственно *C. Saviczii*, хотя иногда он не бывает заметен. На слоевище описываемой формы почти не остается непигментированного участка.

Образование этого пигмента у *C. Saviczii* начинается по пониженным местам складок, чаще всего от края лопастей, но нередко и в центре слоевища. В последнем случае на блестящем черном фоне очень неровной верхней поверхности обычно остаются светлыми, непигментированными только наиболее возвышенные участки складок и морщинок, а также изидии. Значительно реже (у var. *nigrita*) пигмент окрашивает и возвышенные участки складок, тогда слоевище становится полностью или почти полностью черным.

Просмотренный обширный гербарный материал по *C. chrysantha* также не оказался однообразным по окраске слоевища. Мы выделяем резко бросающуюся в глаза по своей окраске следующую форму.

Cetraria chrysantha Tuck. f. **glaucescens** Oxn. et Rass. f. nova.

Typus. URSS, Jacutia, distr. Tomponensis, montes Verchojanskenses, in viciniis Tompo, 22 VIII 1954, leg. Kuvaev, in herb. Inst. Botan. in Leningrad conservatur.

Descriptio. A typo thallo pallide viridulo-griseo differt.

Habitatio. Jacutia: 1) distr. Tomponensis, montes Verchojanskenses, in viciniis Tompo, 22 VIII 1954, leg. V. Kuvaev; 2) ad promontoria borealia jugi Stanovoj, ad monticulum prope lacum Maloje Toko, 15 IX 1954, leg. L. Tjulina; 3) regio Chabarovskensis, systema fl. Anjuj, ad cacumen montis Gardoki-Jani, tundra lapidosa, 25 VIII 1956, leg. Rosenberg et Caliniczenko.

Описание. Отличается от типичных форм бледно зеленовато-сероватой окраской слоевища.

Местооб. Каменистая горная тундра.

Местонах. Якутская АССР: 1) Томпонский р-н, Верхоянские горы, окрестн. Томпо, 22 VII 1954, собр. В. Куваев; 2) северная окраина Станового хребта, голец у оз. Малое Токо, 15 IX 1954, собр. Л. Тюлина; 3) Хабаровский край, басс. р. Анюй, вершина горы Гардоки-Яни, горная тундра, 25 VIII 1956, собр. Розенберг и Калиниченко.

Описываемая здесь *C. Saviczii* относится к тому комплексу видов, которые Дю Рие (Du Rietz, 1924) выделил в «группу *Cetraria lacunosa*», которая включает *C. lacunosa* Ach., *C. chrysantha* Tuck.,

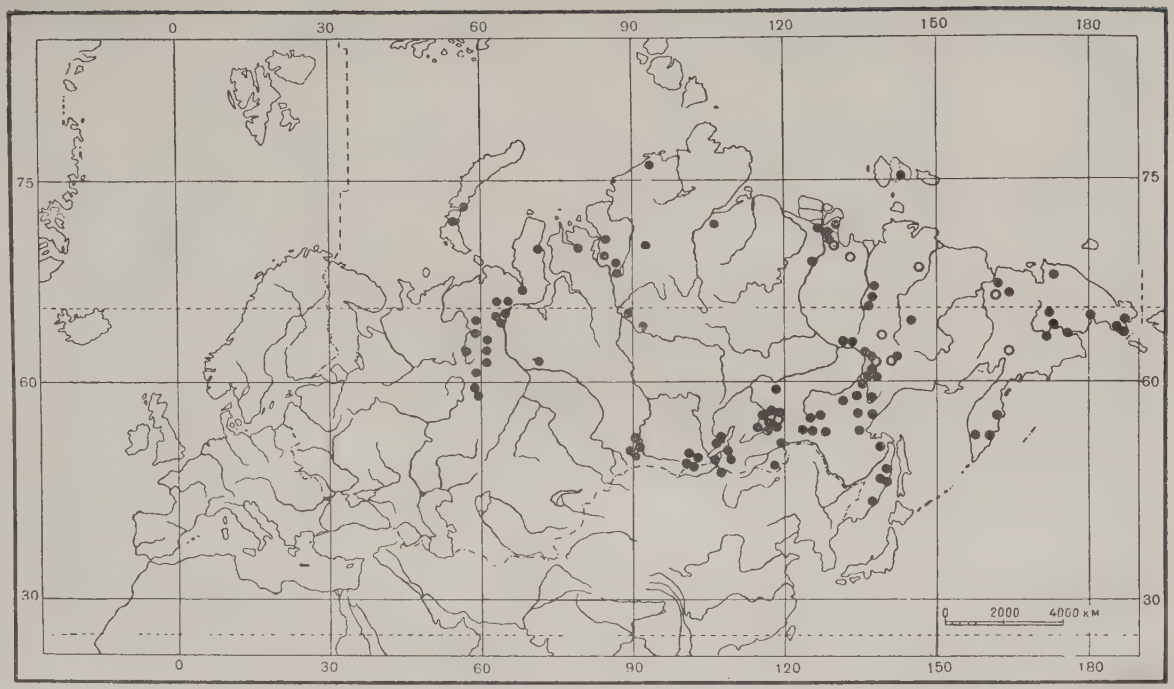


Рис. 2. Распространение *Cetraria chrysantha* Tuck. и *Cetraria Saviczii* Oxn. et Rass. в СССР.

C. norvegica (Lynge) DR. и *C. stenophylla* (Tuck.) Merrill. Судя по географическому распространению и по систематической обособленности этой группы, возникновение ее анцестральных представителей следует отнести к палеогену. Очень возможно, что не позднее палеогена обособились и более древние из существующих представителей этой группы — *C. chrysantha* и *C. lacunosa*.

История расселения и дифференциации этой группы представляется нам в следующем виде.

Областью первоначального развития группы, по-видимому, были горные районы Ангариды, где исходные виды, вероятно, были связаны с поясом горных лесов. На громадных просторах Ангариды в связи с экологической дифференциацией и обособлением начали формироваться и современные представители группы — в западной части — *C. lacunosa*, а в более восточной — *C. chrysantha*. Первый из них, оставаясь в основном приуроченным к древесному субстрату, развивался в горных условиях. Он распространялся к востоку неширокой полосой в Северной Америке, в северных штатах, в районах с умеренным климатом, незначительно спускаясь к югу, в условиях большей влажности воздуха, по горным цепям — в Тихоокеанской части до Орегона, а в Приатлантической — до северо-восточных штатов США. На севере известно только одно оторванное местонахождение его — на Аляске.

Близкий к *C. lacunosa* и, вероятно, произошедший от него вид, *C. stenophylla*, свойствен Северной Америке. Он не продвинулся к востоку и остался в качестве эпифита хвойных в северо-западных штатах США и в Калифорнии.

Другой, близкий к *C. lacunosa* вид, известный в Северной Америке как эпифит, — изидиозная *C. norvegica*, распространялся здесь, видимо, в несколько более северной области, чем предыдущие два вида, но вымер на больших пространствах и сохранился только в районах с более высокой влажностью воздуха — в Приатлантической Канаде («Terra nova» и о. Микелон). Далее к востоку *C. norvegica* сохранилась в Грампианских горах в Шотландии, в Норвегии, главным образом в прибрежных районах с более или менее океаническим климатом, в нескольких пунктах Швеции (в менее континентальных условиях), и, наконец, известно два изолированных местонахождения (с количеством осадков не ниже 600—700 мм в год) в юго-западной Финляндии. Совершенно очевидно, что современный ареал *C. norvegica* представляет остаток некогда более обширного ареала и что формирование его было в основном закончено в период еще существовавшей связи Европы и Северной Америки. На границе ареала, в восточной его части, экология *C. norvegica* теряет свою устойчивость, как это нередко бывает с лишайниками, вторгшимися в новую, несвойственную им растительно-климатическую зону или новый для них пояс (Окснер, 1946). *C. norvegica* растет здесь то как эпифит, главным образом на пихтах в сыроватых пихтовых лесах, то как эпилит по крутым, отвесным, ориентированным на север стенкам скал, не подвергающимся сильному иссушению (Degelius, 1935).

Что касается *C. chrysantha*, то она существовала как высокогорный вид, вероятно, уже в условиях горных сооружений Ангариды и сохранила до настоящего времени такие же позиции на горных хребтах Южной Сибири, примыкающих к Монголии и Северному Китаю, и далее на востоке — на хребтах Амурской и Нижне-Амурской областей, а на юго-востоке — в СССР, в северной части Сихотэ-Алиня, и в Японии — в горах островов Хондо и Хоккайдо, с самым южным местонахождением — на горе Фудзияма, т. е. почти на 35° с. ш. Эти горные сооружения южной части Восточной Сибири хотя и испытывали частичное оледенение, но несомненно являлись одним из районов консервирования третичных форм. В Северной Америке *C. chrysantha*, по данным Люнге (Lynge, 1935), по-видимому, довольно обыкновенна на о-вах Прибыловских, на Аляске, в Канаде, доходя на востоке, во всяком случае до северо-западного побережья Гудзонова залива, где она встречается на широте полярного круга и несколько севернее — на восточном побережье о-ва Мельвилля.

По протянувшимся в долготном направлении хребтам Восточной Сибири *C. chrysantha* продвигалась далеко к северу. Оказавшись в пределах Якутского сектора Арктики, *C. chrysantha* начала распространяться циркумполярно, но встреченные ею находившиеся под ледяным покровом территории полярной области не позволили ее ареалу замкнуть арктическое кольцо.

Обращает на себя внимание то обстоятельство, что распространение *C. chrysantha* в Арктике незначительно выходит за пределы неоледенелавшей области и повторяет в общем тип ареала эоарктических видов (Толмачев, 1932). Ареал *C. chrysantha* в американском секторе Арктики менее развит, чем ареалы таких эоарктийцев, как *Ranunculus Sobinii* R. Br., *Draba macrocarpa* Adams, *Pedicularis capitata* Adams, но в советском секторе Арктики заходит несколько дальше на запад. Особенно сходен он с ареалом *Hierochloa pauciflora* R. Br.

Разделяя с эоарктийцами историю их расселения в Арктике, *C. chrysantha* резко отличается от них историей формирования всего своего ареала, своим горным генезисом. Горное, а не арктическое, происхождение *C. chrysantha* доказывается не только особенностями южной части ее ареала, но и морфологическим обликом ее. Среди арктических по происхождению лишайников нет относящихся к широколистоватому типу, ярчайшим представителем которого является *C. chrysantha*. Это морфологическое противоречие проявляется отчетливо на Крайнем Севере, на полярном пределе распространения *C. chrysantha*, где она образует ряд мелких, часто уродливых форм.

Горный генезис (и соответственно широкая экологическая пластичность) *C. chrysantha* легко объясняет и тот факт, что, дойдя в своем расселении на запад до Полярного Урала, она спускается по горным хребтам к югу и проникает в эпоху последнего оледенения в пределы Южного Урала.

Описанная в настоящей статье *C. Saviczii* представляет наиболее молодое звено в цепи близких видов группы *C. lacunosa*. *C. Saviczii*

возникла, очевидно, уже во второй половине четвертичного периода, но пережила, вероятно, эпоху последнего оледенения, иначе трудно представить и понять развитие ее северо-восточноазиатского ареала, ограниченного на западе р. Леной, хорошо очерченного и захватывающего как горную, так и арктическую часть Дальневосточного края.

Литература

Окснер А. Н. Неморальный элемент в лихенофлоре советской арктики. Матер. по ист. флоры и раст. СССР, вып. II, 1946. — Савич В. П. Заметка о Cetraria chrysantha Tuck. и Cetraria lacunosa Ach. в СССР. Ботан. матер. Инст. спор. раст. Гл. ботан. сада, т. III, № 12, 1924. — Толмачев А. И. Флора центральной части восточного Таймыра. Тр. Полярн. комис. АН СССР, вып. 8, 1932. — Asahina Y. Aufzählung von Cetraria Arten aus Japan I, Journ. Jap. Botan., vol. 10, 1934. — Degelius G. Das ozeanische Element der Strauch und Laubflechtenflora von Skandinavien. Acta Phytogeogr. Suecica, VII, 1935. — Du Rietz G. Flechtensystematische Studien, III. Botaniska Notiser, 1924. — Fink B. The lichen flora of the United States, 1935. — Lynge B. Studies on the lichen flora of Norway. Videnskaps selskapets Skrifter I. Mat.-naturv. Klasse, № 7, 1921. — Lynge B. Lichens from Novaya Zemlya. Rep. Sci. Results of Norweg. Exp. to Novaya Zemlya, 1921, № 43, 1928. — Lynge B. Lichens collected during the Danish Fifth Thule Expedition through Arctic Canada. Rep. Fifth Thule Exp. 1921—1924, vol. II, № 3, 1935.

К. А. Рассадина К. A. Rassadina

О НОВОМ ВИДЕ CLADONIA OXNERI RASS.

DE SPECIE NOVA CLADONIAE OXNERI RASS.

Зимою 1956 г. студентом Ленинградского университета А. Е. Катениным мне были переданы для обработки несколько конвертов с лишайниками, собранными на п-ове Малый Ямал. Среди собранного материала оказался один очень интересный образец, который по первому впечатлению немного напоминал небольшие кустики *Alectoria* (*A. sarmentosa* Ach.), только несколько измененную в силу новых условий местообитания. Согласно данным А. Е. Катенинина, этот вид был собран прямо с песка в лиственно-березовой рядине.

Однако после тщательного изучения удалось установить, что мы имеем дело с новым видом *Cladonia* из подрода *Cladina*, который мы называем в честь нашего известного советского лихенолога А. Н. Окснера — *C. Oxneri*. А. Н. Окснер много потрудился над лишайниками вообще и над лишайниками п-ова Ямал в частности. В его работе (1948), посвященной *Cladonia* Приуралья (с включением части Ямало-Ненецкого национального округа), упоминание о каком-нибудь виде, близком нашему, отсутствует.

Cladonia Oxneri Rass. sp. nova.

T y p u s. Rossia, Sibiria, peninsula Malyj Jamal, prope ostium fl. Chejaga, leg. A. Katenin in 1956, in herb. Inst. Botan. in Leningrad conservatur.

D e s c r i p t i o. Thallus fruticulosus, ad 4 cm altus (fig. 1) e podetiis arcte congestis, tenuibus, intra cavis, haud scyphoideis, ceis *C. amaurocraea* (Floerk.) Schaer. f. *oxyceratis* Ach. similibus sed tenuioribus, mollioribus et minoribus, albido-flavido-viridiusculus, ad basin albido-griseolus, emortuens. Thallus primarius nullus. Podetia elongata vix in parte praecipue superiore ramosa, ramificatione sat irregulari, tri- vel saepius dichotoma, ramulis sub angulo acuto abeuntibus, unde thallus totus maxime elongatus videtur (fig. 2), punctis insertionis haud perforata, ramulis singulis ad 0.3 mm crassis, apiculis vix brunnescentibus, tuberculis minutissimis (oculo armato tantum visis), dispersis, interdum subsorediosis, thallo concoloribus tecta, rarius plus minusve aequalia. Stratum corticale deest. Apothecia ignota. Podetia KOH haud reagentia, BD et PD haud reagentia vel demum flavescentia.

Рис. 1. Внешний вид *Cladonia Oxneri* Rass. sp. nova (нормальная величина).

D e s c r i p t i o a n a t o m i c a. Thallus plus minusve orbicularis, bistratosus, stratis haud aequicrassis exteriore e hyphis laxe intricatis efformato (strato arachnoideo) algis gregariis passim inspersis, interiore e hyphis arcte perplexis regulariter parallele seriatis, cavum intimum podetio crescente auctum circumdantibus efformato, cellulis magnitudinem variantibus, centro minoribus, ad peripheriam majoribus (fig.5).

H a b i t a t i o. URSS, Sibiria, peninsula Malyj Jamal (Obsko-Tazovensis) in cursu medio fl. Nyda, 2.5 km infra ostium fluminis Che-jaga, leg. A. Katenin.

О п и с а н и е. Слоевище в виде небольших, мелких кустиков, до 4 см выс. (рис. 1), состоит из тесно собранных тоненьких, внутри полых, несцифообразных подециев (типа *Cladonia amaurocraea* (Floerk.) Schaer. f. *oxyceras* Ach., но значительно тоньше, мягче и меньших размеров), беловато-желтовато-зеленоватого цвета, ближе к основанию беловато-сероватое, отмирающее. Подеции вытянутые, слегка ветвистые, преимущественно в верхней части. Ветвление не совсем правильное, три- или чаще дихотомическое, обычно под острым углом, что создает впечатление еще большей вытянутости (рис. 2).

В местах ветвления — не продырявленные. Отдельные веточки до 0.3 мм толщ., на самых кончиках слегка коричневатые. Снаружи подеции покрыты мелкими (заметными только в лупу), разбросанными бугорочками, иногда слегка сорediозными и одноцветными со слоевищем, реже поверхность более или менее ровная. Коровой слой отсутствует. Апотеции не были встречены. От KOH подеции не изменялись. От BD и PD не изменялись или желтели спустя некоторое время.

Рис. 2. Внешний вид верхней части подеция *Cladonia Oxneri* Rass. sp. nova (×22).

Анатомическое описание. Слоевище более или менее округлое, состоит из двух слоев различной толщины, наружного — из рыхло переплетенных гиф (паутинистого слоя), внутри которого располагаются местами отдельные группы водорослей, и внутреннего, более компактного (хрящеватый слой), состоящего из тесно собранных гиф, расположенных правильными параллельными рядами и окаймляющих внутреннюю полость; последняя с ростом подеция постепенно увеличивается в размерах (рис. 3—4). Клетки внутреннего слоя различны по своей величине: в центре более мелкие, к периферии более крупные (рис. 5).

Место об. СССР: Сибирь, п-ов Малый Ямал (Обско-Тазовский), среднее течение р. Ныда, на 2.5 км ниже устья р. Хе-Яга, в 1 км к юго-западу от берега р. Ныда. Лиственнично-березовая редина. Пятна песка на сильно вытоптанном покрове из *Polytrichum* и видов *Cetraria* и *Alectoria*, собр. А. Катенин.

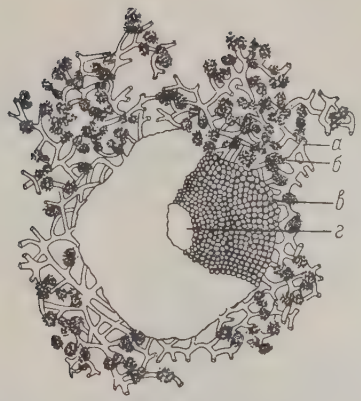


Рис. 3. Поперечный разрез верхней части подеция *Cladonia Oxneri* Rass. sp. nova (×315): *а* — наружный паутинистый слой с включенными в него водорослями, *б* — отдельные группы водорослей, *в* — внутренний хрящеватый слой, *г* — внутренняя полость

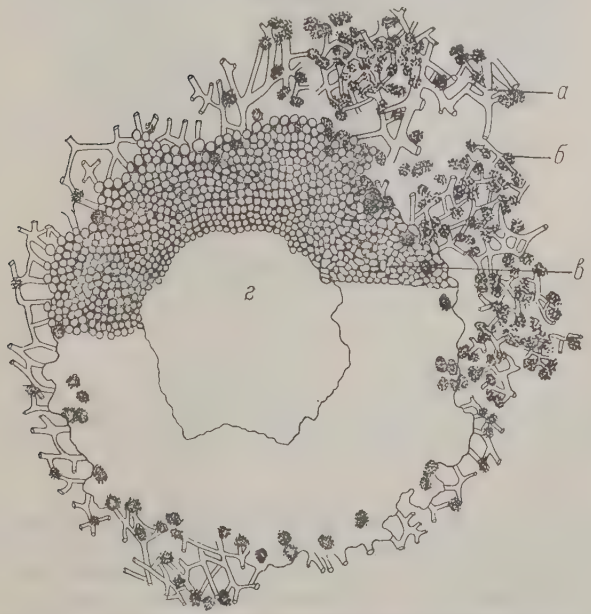


Рис. 4. Поперечный разрез нижней части подеция *Cladonia Oxneri* Rass. sp. nova (×315): *а* — наружный паутинистый слой с включенными в него водорослями, *б* — отдельные группы водорослей, *в* — внутренний хрящеватый слой *г* — внутренняя полость.

Примеч. В монографии Аббе (H. des Abbayes, 1939) по *Cladina* и несколько позже в работе А. Шаде (A. Schade, 1957) подчеркивается, что основным отличительным признаком этого подрода является отсутствие корового слоя и наличие у его представителей только двух хорошо выраженных слоев: наружного и внутреннего. Наружный слой, заменяющий как бы коровой, должен состоять из рыхло или густо переплетенных гиф, для которых авторы предлагают название «stratum arachnoideum» — паутинистый слой или «stratum arachnoideo-tomentosum» — паутинисто-войлочный слой.

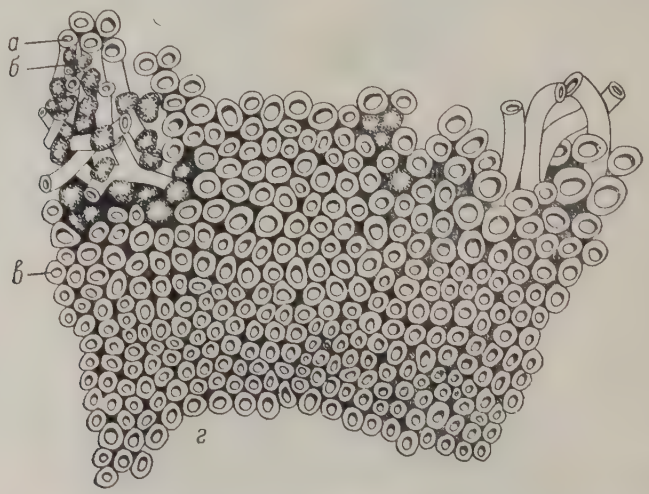


Рис. 5. Часть поперечного разреза слоевища *Cladonia Oxneri* Rass. sp. nova при большом увеличении (×650): *а* — наружный паутинистый слой с включенными в него водорослями, *б* — отдельные группы водорослей, *в* — внутренний хрящеватый слой, *г* — внутренняя полость.

Внутренний слой из тесно сомкнутых гиф, лежащих параллельно друг другу, называется ими «stratum chondroideum» — хрящеватый слой.

Поперечный разрез через слоевище *C. Oxneri* Rass. sp. nova показал полностью вышеописанную картину и тем самым мы имеем право причислить наш новый вид к подроду *Cladina* (Nyl.) Vain. Это подтверждается также и рядом других признаков, как например отсутствием первичного слоевища или каких-либо его остатков в виде чешуек на подециях.

По своему анатомическому строению *C. Oxneri* Rass. ближе всего стоит к *C. alpestris* (L.) Rabh., поперечный разрез которого нами здесь приводится для сравнения (рис. 6). Вместе с тем по внешнему виду и отчасти по характеру ветвления новый вид напоминает

C. amaurocraea (Floerk.) Schaer. f. *oxyceras* Ach., указывая тем самым на некоторую близость к ней.

Аббе (1947), описывая ряд новых видов *Cladonia*, как например *C. Perrieri* des Abb., *C. gigantea* (Bory) des Abb., отмечает у них наличие хорошо развитого наружного слоя, окаймляющего широкой полосой слой водорослей и создающего тем самым впечатление наличия

Рис. 6. Поперечный разрез через подеций *Cladonia alpestris* (L.) Rabh. (×315): *а* — наружный паутинистый слой с включенными в него водорослями, *б* — отдельные группы водорослей, *в* — внутренний хрящеватый слой, *г* — внутренняя полость.

у них, правда, атипического корового слоя. Аббе считает, что эти виды занимают среднее место между *Cladina* и *Cenomyce*.

Различие в величине клеток во внутреннем слое *Cladonia Oxneri* Rass. и постепенное их увеличение по направлению к периферии можно также рассматривать как начальные этапы формирования будущего корового слоя, что указывает одновременно на известные связи, правда весьма отдаленные, между представителями *Cladina* с представителями *Cenomyce*. В таком аспекте наш новый вид будет являться также одним из звеньев этой связи.

Литература

Окснер А. М. Родина Cladoniaceae ліхенофлори Приуралля. Наукові записки КДУ, т. VII, вып. VI, 1948, стр. 19—39. — Abbayes H. des. Revision monographique des Cladonia du sous-genre Cladina. Bull. Soc. Sci. Bretagne, XVI, 1939, p. 1—156. — Abbayes H. des. Cladonia (Lichens) nouveaux de la région Malgache. Rev. Bryol. et Lich., XVI, 1—2, 1947, p. 74—94. — Schade A. Beiträge zur Kenntnis der Flechtengattung Cladonia (Hill.) Web. mit dem Fundortsverzeichnis der sächsischen Arten. Subg. 1. Cladina (Nyl.) Vain Abhandl. und Ber. des Naturkund. Görlitz, 35, H. 2, 1957, S. 45—112.

К. А. Рассадина **K. A. Rassadina**

О НЕКОТОРЫХ НОВЫХ И ИНТЕРЕСНЫХ PARMELIA И HYPOGYMNIA В СССР

SPECIES PARMELIAE ET HYPOGYMNIAE URSS NOVAE ET CURIOSAE

За последние годы Асахина (Asahina, 1941—1957) очень много и плодотворно работал над *Parmelia* Японии, издав специальный выпуск Флоры Японии, посвященный этому роду (Asahina, 1952), где им указывается много новых для науки видов, описанных в отдельных номерах Журнала японской ботаники.

В процессе нашей дальнейшей обработки *Parmelia* и *Hypogymnia* преимущественно из районов Дальнего Востока нам пришлось столкнуться с некоторыми из этих видов, которые для СССР указываются впервые. К этим видам относятся: *Parmelia pseudosinuosa* Asahina, *P. pseudolivetorum* Asahina, для которой дается описание одной новой формы — f. *subcetrarioides* Rass. f. nova, и *Hypogymnia hypotrypella* (Asahina) Rass. Кроме того, в эту работу включен еще один очень редкий и интересный в СССР вид — *Parmelia sinuosa* (Sm.) Ach., местонахождения которого в пределах Советского Союза очень ограничены.

1. Parmelia pseudosinuosa Asah.

Asahina, Journ. Jap. Bot., vol. 26, 1951, p. 329 et Lichens of Japan, vol. II, Genus Parmelia, 1952, p. 95.

Описание. Слоевищные лопасти неправильно распростертые или собранные в неправильной формы розетки до 5 см в диам. (чаще 2—3 см, реже несколько больше), в центре плотно прикрепленные к субстрату, по краям восходящие, разрезные, с глубокими продолговато или округло-выемчатыми пазухами, типа *Parmelia sinuosa* (Sm.) Ach. Верхняя поверхность гладкая или к центру мелкоморщинистая, серовато-пепельно-белого или зеленовато-сероватого цвета, иногда буреющая, с белыми или серовато-белыми головчатыми

соралями около 1 мм в диам., которые располагаются по краям лопастей. Сердцевина белая. Низ черный с черными, большей частью ветвистыми ридзинами, доходящими почти до самого края слоевища. Изидии, апотеции и пикниды отсутствуют; от KOH слоевище желтеет. Сердцевина от KOH, $Ca(OCl)_2$ и KOH+$Ca(OCl)_2$ не изменяется, от BD кирпично краснеет.

Местонах. Иркутская обл.: западное побережье Байкала, падь Б. Черемшанка, VII 1928, собр. К. Рассадина; Амурская обл.: 1) Зейско-Буреинский район, V 1910, собр. М. Короткий; 2) бассейн р. Сутар, по берегу ручья Казанского прииска, 13 IX 1927, собр. Е. Селиванова; Приморская обл.: долина р. Монгугая, Барабаш, 1909, собр. В. П. Савич.

Примеч. Этот вид по своему внешнему облику ближе всего стоит к *Parmelia sinuosa* (Sm.) Ach., от которой, однако, очень хорошо отличается окраской своего слоевища. Кроме того, он отличается еще от последней своими реакциями как на KOH, от которого сердцевина *P. sinuosa* (Sm.) Ach. краснеет, а *P. pseudosinuosa* Asahina не изменяется, так и на BD, от которого сердцевина *P. sinuosa* (Sm.) Ach. желтеет, а у *P. pseudosinuosa* Asahina кирпично краснеет. По-видимому, является широко распространенным лишайником у нас на Дальнем Востоке, так как был встречен в разных коллекциях, собранных различными коллекторами, хотя нами указывается для СССР впервые. Кроме СССР, известен для Японии (Asahina, 1952).

2. **Parmelia sinuosa** (Sm.) Ach.

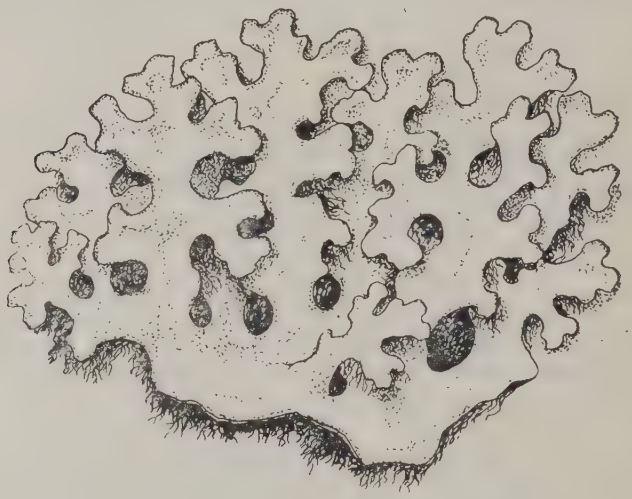
Acharius, Syn. Lich., 1814, p. 207; Zelenetzky, Bull. Herb. Boiss., IV, 1896, p. 531; Окснер, Укр. ботан. журн., IV, 1928, стр. 52; Suza, Lich. Bohemoslovakiae, 1929, № 111; Бротерус, Окамура и Цальбрукнер, Тр. Ботан. инст. АН СССР, сер. II, вып. 3, 1936, стр. 593; Томин, Опред. куст. и листоват. лиш. СССР, 1937, стр. 176; Макаревич, Ботан. журн. АН УРСР, т. IX, № 2, 1952, стр. 53. — *Parmelia laevigata* Ach. Léveillé, Enum. des plantes recueillies en Tauride, 1842, p. 146.

Описание. Слоевище неравномерно распростертое (рисунок) или неправильно розетковидное, с несоприкасающимися или свободно налегающими друг на друга лопастями. Лопасти около 3 мм шир., не всегда правильно дихотомически ветвящиеся, иногда верхушки делятся на 3 дольки. Верхняя сторона желтовато-серовато-зеленоватая, гладкая, слегка маслянисто-блестящая (как у *P. stenophylla* (Ach.) Heug.) или почти матовая с желтовато-зелеными головчатыми соралями на концах лопастей и широкими округлыми пазухами. Нижняя сторона темная, коричневая, почти черная, с густыми ветвистыми черными ридзинами, доходящими до самого края слоевища. Апотеции встречаются редко. В наших экземплярах они отсутствуют.

Местонах. Западное побережье Байкала, падь Б. Черемшанка, на скалах, VII 1928, собр. К. Рассадина.

Примеч. Указания Бергштрассера (Bergstraesser, 1845) на нахождение этого вида в районе Олонца, Петрозаводска и Лодей-

ного Поля весьма сомнительны. Следует здесь также напомнить, что Писаржевский (*Pissarschewsky*, 1897), ссылаясь на Эльфвинга (Elfving, 1878), указывает *P. sinuosa* (Sm.) Ach. для берегов Свири, но, как об этом уже писал Еленкин (1906), этот вид в работе Эльвинга отсутствует. М. П. Томин (1937) приводит его для Дальнего Востока по сборам А. Н. Окснера. Однако здесь, по-видимому, вкралась опечатка, так как на Дальнем Востоке этот вид был собран



Parmelia sinuosa (Sm.) Ach., внешний вид.

Арсеньевым и опубликован в работе Бротеруса, Окамура и Цальбрукнера (1936).

P. sinuosa относится к редким интересным видам. В СССР известен из Крыма (Léveillé, 1842; Zelenetzky, 1896), с побережья оз. Байкал (Окснер, 1928), с Дальнего Востока (Бротерус, Окамура и Цальбрукнер, 1936), Украины — Закарпатская обл., Раховский р-он (Макаревич, 1952). Возможно, что не зная его, многие сборщики не обращают на него внимания. Между тем он очень хорошо отличается своей серовато-желтовато-зеленоватой окраской, головчатыми соралями на концах лопастей и глубокими округлыми пазухами, придающими всему слоевищу своеобразный облик.

3. **Parmelia pseudolivetorum** Asah.

Asahina, Journ, Jap. Bot., vol., 26, 1951, p. 16 et Lichens of Japan, vol. II, Genus Parmelia, 1952, p. 133.

Описание. Слоевище довольно крупнолистоватое, типа *P. cetrarioides* Del., с тесно примыкающими друг к другу и слегка

приподнимающимися по периферии лопастями с закругленными краями. Верхняя поверхность сероватого или серовато-зеленоватого цвета, более или менее гладкая, но с разбросанными в виде белых точечек или пятнышек различной формы и величины псевдоцифеллами и хорошо развитыми (преимущественно по краям более старых лопастей) простыми или ветвистыми, коралловидными изидиями, одноцветными со слоевищем. Частично изидии заходят и на верхнюю поверхность лопастей. Нижняя сторона морщинистая, черная, лишь по краю более светлого каштанового цвета. Ридзины черные, очень слабо развитые и их больше в центральной более старой части слоевища, единичные или собранные в небольшие группы. Апотеции не известны. От KOH слоевище желтеет. Сердцевина от $CaCl_2O_2$ краснеет или не изменяется.

Forma **subcetrarioides** Rass. f. nova.

Typus. Rossia, regio Primorskensis, fl. Schufan, 28 VII 1952, leg. E. V. Volkova, in herb. Inst. Botan. in Leningrad conservatur.

Descriptio. Medulla thallina $CaCl_2O_2$ haud reagens; notae aliae formae typicae.

Habitatio. Rossia asiatica orientalis, regio Primorskensis, pars australis, fl. Schufan (in valle fl. Ssujfun). In sylva ad truncos, anno 1952 28 VII, E. V. Volkova legit.

Описание. Отличается от типа отсутствием реакции сердцевины на $Ca(OCl)_2$.

Местонах. Дальний Восток, Южное Приморье, бассейн р. Шуфана (приток Суйфуна). Правый берег р. Б. Шуфана, пойменный лес, на пнях, 28 VII 1952, собр. Е. В. Волкова.

Примеч. По своему внешнему облику этот вид занимает как бы среднее место между *P. cetrarioides* Del. и *P. crinita* Ach. С первой его сближает наличие очень характерных псевдоцифелл на верхней поверхности слоевища, со вторым видом — наличие хорошо развитых простых или ветвистых коралловидных изидий, окаймляющих края лопастей обоих видов. От типичной *P. pseudolivetorum* Asah. наши образцы отличаются отсутствием реакции сердцевины на действие $Ca(OCl)_2$, поэтому мы их выделяем в новую форму этого вида — f. *subcetrarioides* Rass.

Для СССР указывается впервые.

4. **Hypogymnia hypotrypella** (Asah.) Rass.

Parmelia hypotrypella Asah. in Acta Phytotaxonomica et geobotanica, vol. XIV, 1950, p. 34 et Lichens of Japan, vol. II, Genus Parmelia, 1952, p. 42. — *Parmelia hypotrypa* Nyl., Lich. Japan., 1890, p. 30; Elenkin, Lich. Fl. Ross. 1904, p. 29, Exs. № 8; Томин, Опред. куст. и лист. лиш. СССР, 1937, стр. 152; Рассадина, Ботан. матер. Отд. спор. раст., т. IX, 1953, стр. 13.

Описание. Лопасти несколько вздутые, типа *Hypogymnia duplicata* (Sm.) Oxn., только значительно крупнее и зеленовато-желтого цвета, местами с черной каймой по краю от заходящего наверх нижнего корового слоя. Лопасти 30—50 (до 60) мм дл. и

4—10 мм шир., более или менее правильно повторно дихотомически ветвящиеся. Верхняя сторона зеленовато-желтая, гладкая, матовая или слегка блестящая, ближе к центру темнеющая, а по краям лепрозно-соредиозная. Соредии одноцветные со слоевищем. Нижняя сторона темно-коричневая, почти черная, ближе к краям несколько более светлая, слегка блестящая, морщинисто-складчатая с правильными округлыми отверстиями, около 2 мм в диам., приуроченными главным образом к местам ветвлений и хорошо заметными на концах лопастей. Апотеции отсутствуют.

Местонах. Хабаровский край, водораздел озер Кизи-Кади, верхняя часть ю.-в. склона. На коре березы, 22 VII 1955, собр. Розенберг.

Примеч. Согласно исследованиям Асахина (Asahina, 1950), *Hypogymnia hypotrypella* (Asahina) Rass. была выделена как самостоятельный вид из *Parmelia hypotrypa* Nyl. (=*Hypogymnia hypotrypella* (Nyl.) Rass.), куда ее относило большинство старых лихенологов. Однако она очень хорошо отличается от последней более укороченным ветвлением, более короткими и более широкими лопастями, а также наличием, преимущественно на концах лопастей, лепрозных соралей. До настоящего времени *H. hypotrypa* (Nyl.) Rass. известна только из Китая (в том числе и о. Тайваня). Образцы, собранные в 1893 г. Потаниным из восточного Тибета и изданные А. А. Еленкиным (Lichenes Florae Rossiae, I, 1901, № 8), должны быть также отнесены к *H. hypotrypella* (Asahina) Rass.

Под названием *Parmelia hypotrypa* Nyl. этот вид уже указывался нами из двух мест для Сихотэ-Алиня (Рассадина, 1953). В пределах СССР он еще указывается Асахина (Asahina, 1952) для о. Сахалина. Настоящее местонахождение его является четвертым для СССР. Кроме того, он известен для Японии, Кореи и Китая (о. Тайвань, Asahina, 1952).

Литература

Бротерус В., Окамура К. и Цальбрукнер А. Материалы для флоры споровых растений Дальнего Востока. Тр. Ботан. инст. АН СССР, сер. II, вып. 3, 1936. — Еленкин А. А. Флора лишайников Средней России, т. I, 1906. — Макаревич М. Ф. Нові і цікаві лишайники ліхенофлори Української РСР. Ботан. журн. АН УРСР, т. IX, № 2, 1952. — Оснер А. Н. Нові для СРСР та рідкі види обрісників. Укр. ботан. журн. АН УРСР, т. IV, 1928. — Рассадина К. А. Новые и интересные лишайники. Ботан. матер Отд. спор. раст., т. IX, 1953. — Томин М. П. Определитель кустистых и листоватых лишайников СССР. 1937. — Asahina Y. Lichenologische Notizen. Journ of Jap. Bot., vol. XVII—XXXII, 1941—1957. — Asahina Y. Lichenes Japoniae novae vel minus cognitae. Acta Phytotaxonomica et geobotanica, vol. XIV, 1950. — Asahina Y. Lichens of Japan, vol II, Genus Parmelia, 1952. — Bergstraesser C. Beschreibung des Gouvernements Olonetz im Allgemeinen und landwirtschaftlicher und gewerblicher Hinsicht insbesondere. Mittheilung. der K. freien ökonom. Gesellsch. zu St. Petersburg. 1845. — Elfving F. Anteckningar om vegetationen Kringfloden Svir. Meddel. of Soc. pro Fauna et Flora Fennica. H. 2, 1878. — Léveillé J. Enumération des plantes recueillies en Tauride. Voyage dans la Russie Méridionale et la Crimée, par la Hongrie, la Velachie et la Moldavie exécuté en 1837 sous la direction de A. Démidoff, t. II, Paris, 1842. — Pissar-

schewsky V. Aufzählung der bisher in Russland aufgefundenen Flechten nach den bis zum Jahre 1897 im Druck erschienenen Angaben. Bull. de la Soc. imp. des Naturalistes de Moscou, Nouvelle serie, t. XI, 1897. — Zelenetzky N. Matériaux pour l-étude de la flore lichenologique de la Crimée. Bull. Herb. Boiss., IV, 1896.

М. Ф. Макаревич **M. F. Makarevicz**

К ФЛОРЕ ЛИШАЙНИКОВ ЗАПОВЕДНИКА «БЕЛОВЕЖСКАЯ ПУЩА»

AD FLORAM LICHENUM RESERVATI PUBLICI «BJELOVEZHSKAJA PUSCHCZA»

В 1957 г., экскурсируя по западным областям УССР и БССР, мы не могли не уделить внимания заповеднику «Беловежская пуща», этому интереснейшему большому и относительно нетронутому лесному массиву с разнообразными типами лесов западного происхождения (Paczoski, 1930).

Над изучением лихенофлоры Беловежской пущи начали работать в конце прошлого столетия. Блонский (Błoński, 1888, 1889) приводит для пущи 70 видов лишайников. Данные о лихенофлоре Беловежья находим в работе Кравца (Krawiec, 1938), посвященной частично и лишайникам западных областей БССР. В 1954 г. была опубликована работа Лецевич (Lecewicz, 1954) о лишайниках Беловежи. Изучением лишайников с. Беловежи занимался также Рыдзак (Rydzak, 1957), подчинив, правда, его узкой проблеме влияния малых городов на флору лишайников. В советской литературе в 1957 г. появилась статья минского лихенолога Н. В. Горбач, содержащая список 65 видов лишайников из Беловежской пущи.

Предварительное изучение лихенологической коллекции, собранной нами в Беловежской пуще в 1957 г., обнаружило наличие в ней новых для исследованной территории редких видов лишайников, представляющих довольно значительный интерес для фитогеографа и флориста. Некоторые из них впервые указываются для БССР, а один вид является новым для Советского Союза.

Porina carpinea (Pers.) A. Z.

Новый для БССР неморальный вид с еврамериканским типом распространения. Произрастает на коре лиственных древесных пород, особенно граба, рябины, орешника и др. В СССР обнаружен также в Карельской обл., Прибалтике, УССР и на Кавказе. Рассеянно встречается по всей Европе, а также в Северной Америке.

Брестская обл., Пружанский р-н, окрестн. хут. Бабинец, заповедник Беловежская пуща, Никорское лесн-во. Грабово-дубовый лес с примесью ели и пихты, на орешнике. 20 VIII 1957, собр. **М. Макаревич и Е. Ромс.**

Schismatomma pericleum (Ach.) Br. et Rostr.

Довольно редкий монтанный лишайник с еврамериканским типом распространения. В СССР встречается в Карельской АССР, Прибалтике, БССР, УССР (Карпаты), Закавказье, Грузинской ССР и в Западой Сибири, чаще связан с предгорьями и лесным горным поясом, а на равнинах встречается редко и очень рассеянно. В горных условиях растет преимущественно на хвойных (особенно на пихте и ели), а в предгорьях и на равнинах вид обнаруживается на дубах, реже на буках и других лиственных породах. В Европе к северу распространяется до границы леса, до Северной Скандинавии, Финляндии и севера СССР, к востоку идет до БССР, Польши и Венгрии, к западу — до Франции, Англии и западной Португалии, к югу — до южного подножья Альп. Совершенно неизвестен в средиземноморских странах и на Балканах. Обнаружен также в Северной Америке.

Брестская обл., Каменецкий р-н, заповедник Беловежская пуща, Королево-Мостовское лесн-во, кв. 778. Дубово-еловый лес с грабом, на коре дуба и ели. 21 VIII 1957, собр. М. Макаревич и Е. Ромс.

Arthonia cinereopruinosa Schaer.

Монтанно-неморальный вид с еврамериканским типом распространения. Встречается довольно редко, преимущественно в горах, на коре хвойных пород (ели и пихты), реже на лиственных породах (березе, ольхе, дубе) и на пнях. В Советском Союзе обнаружен также в Карельской АССР, Прибалтике, УССР и БССР. За пределами СССР рассеянно встречается по всей Европе и в Северной Америке (Белые горы, Нью-Гемпшир).

Брестская обл., Пружанский р-н, окрестн. хут. Бабинец, заповедник Беловежская пуща, Никорское лесн-во. Грабово-дубовый лес с примесью ели и пихты, на коре клена. 20 VIII 1957, собр. М. Макаревич и Е. Ромс.

Arthonia exilis Anzi.

Новый для Белоруссии эвриголарктический вид, встречающийся в СССР на коре лиственных пород, особенно на осине, в сибирском секторе Арктики, в Карельской АССР, УССР, на Урале и в Западной Сибири. Кроме того, рассеянно встречается в Европе, западной Азии и в Северной Америке.

Гродненская обл., Свислочский р-н, заповедник Беловежская пуща, Язвинское лесн-во, кв. 113. Старый разреженный еловый лес с черникой, на старой ели. 16 VIII 1957, собр. М. Макаревич и Е. Ромс.

Arthonia lurida Ach.

Редкий неморальный вид с паннеморальным распространением. В СССР изредка встречается также в Карельской АССР и Ленинградской (?)обл., БССР, в Западной Сибири и на юге Красноярского края,

преимущественно на коре лиственных пород, главным образом дубов и буков, реже на хвойных. Рассеянно встречается в Европе, северной Азии, Северной Америке, указывается также для Океании.

Этот вид лишь условно можно считать связанным с широколиственными лесами, так как современные сведения о его распространении очень скудны и разноречивы для точного установления географического характера вида.

Гродненская обл., Свислочский р-н, заповедник Беловежская пуща, Свислочское лесн-во, кв. 94. Еловый лес, на старой сухой осине. 15 VIII 1957, собр. М. Макаревич и Е. Ромс. — Там же, Язвинское лесн-во, кв. 297Б, грабово-еловый лес с дубом, на коре граба. 18 VIII 1957, собр. М. Макаревич и Е. Ромс.

Arthonia patellulata Nyl.

Редкий бореальный вид с панбореальным типом распространения, большей частью на коре тополевых. В СССР изредка встречается в европейском секторе Арктики, Карельской АССР, Прибалтике, БССР, УССР, на Урале и в Западной Сибири. В Европе рассеян от Фенноскандии до Ломбардии (неизвестен из Франции); обнаружен также в Азии, особенно часто встречается в Северной Америке.

Гродненская обл., Свислочский р-н, заповедник Беловежская пуща, Язвинское лесн-во, кв. 204. Березово-сосновый молодняк, на молодой осине. 18 VIII 1957, собр. М. Макаревич и Е. Ромс.

Thelotrema lepadinum Ach.

Представитель мультирегионального элемента с монтанно-бореальным типом распространения. Довольно часто встречается в горных условиях, редко — на равнине. Растет на коре старых лиственных деревьев, особенно на буках, реже — на хвойных (на пихте). В Советском Союзе для Карельской АССР, Прибалтики, БССР, УССР, Горьковской обл., для Кавказа и Дальнего Востока. За пределами СССР растет также преимущественно в горных условиях, рассеянно встречается почти по всей Европе, в Азии (Цейлон), на атлантическом и тихоокеанском побережьях Северной Америки, в Южной Америке (от Бразилии, Чили до Огненной Земли), в Новой Зеландии и на Гавайских о-вах.

Гродненская обл., Свислочский р-н, заповедник Беловежская пуща, Язвинское лесн-во, кв. 279Б, грабово-еловый лес с дубом, на коре старых дубов, ясеня и ели. 18 VIII 1957, собр. М. Макаревич и Е. Ромс.[1]

Collema flaccidum Ach.

Этот очень распространенный мультирегиональный вид не указывался предшествовавшими исследователями для Беловежского заповедника. Кроме того, для Беловежской пущи вообще упоми-

[1] Для польской территории Беловежской пущи указывается в работе Лецевич (Lecewicz, 1954).

нается только один вид коллемовых, а именно *Leptogium saturninum* (Dicks.) Nyl. (Błoński, 1889).

Гродненская обл., Свислочский р-н, заповедник Беловежская пуща, Свислочское лесн-во, кв. 94. Еловый лес, на старой сухой осине. 15 VIII 1957, собр. М. Макаревич и Е. Ромс.

Gyalecta truncigena (Ach.) Hepp.

Монтанный вид, впервые обнаруженный на территории БССР. Довольно распространен в горных лиственных лесах Европы, на равнине встречается редко. Для Советского Союза известен еще из Прибалтики и УССР (Карпаты). В Европе спорадически наблюдается в Фенноскандии, Англии, Португалии, Франции, Италии, Германии, Польше, Чехословакии и Венгрии.

Гродненская обл., Свислочский р-н, заповедник Беловежская пуща, Свислочское лесн-во, кв. 94. Еловый лес, на старой сухой осине. 15 VIII 1957, собр. М. Макаревич и Е. Ромс.

Catillaria denigrata (Fr.) Held. em. Vain.

Бореальный вид с панбореальным типом распространения, связанный преимущественно с гнилой и старой обработанной древесиной. В СССР найден в Карельской АССР и Ленинградской обл., Прибалтийских республиках, в Калининской и Воронежской областях, БССР, УССР. Рассеянно встречается в Европе (Фенноскандия, Англия, Франция, Германия, Австрия, Швейцария, Италия, Чехословакия, Венгрия) и в Северной Америке.

Гродненская обл., Свислочский р-н, заповедник Беловежская пуща, Свислочское лесн-во, кв. 34. Молодой сухой бор, на гнилом бревне. 15 VIII 1957, собр. М. Макаревич и Е. Ромс.

Bacidia effusa (Sm.) Arn.

Впервые обнаруженный в БССР неморальный вид с паннеморальным распространением на коре лиственных деревьев. В Советском Союзе известен еще из Карельской АССР, УССР и из Западной Сибири. Встречается в Европе (Фенноскандия, Англия, Германия, Швейцария, Италия, Венгрия) и в Северной Америке (США).

Брестская обл., Пружанский р-н, окрестн. хут. Бабинец, заповедник Беловежская пуща, Никорское лесн-во. Грабово-дубовый лес с примесью ели и пихты, на коре старого ясеня до 150 лет. 20 VIII 1957, собр. М. Макаревич и Е. Ромс.

Bacidia chlorococca Graewe.

Слоевище мелкозернистое, оливково-зеленое или желто-зеленое. Апотеции коричневато-черные до черных, выпуклые, слегка блестящие. Споры веретеновидные, часто на одном конце округлые (пальцевидные), прямые или несколько изогнутые, 4—7-клетные, молодые нерасчлененные. 19.9—24.7×3.8 μ.

Новый для СССР, редкий, по-видимому, бореальный вид, растущий на коре хвойных пород, редко — на березе. Встречается еще

в Германии (Франконская Юра, Тюрингия и др.) и в Польше (Силезия).

Гродненская обл., Свислочский р-н, заповедник Беловежская пуща, Язвинское лесн-во, кв. 116А. Сосновый лес в условиях сухого бора, на старой сосне. 17 VIII 1957, собр. М. Макаревич и Е. Ромс.

Lecanora glaucella (Flk.) Nyl.

Редкий, новый для БССР бореальный вид с европейским распространением, встречающийся в Советском Союзе также в Эстонской ССР, УССР и в Татарской АССР, везде на коре хвойных пород и на обработанной древесине. За пределами Советского Союза рассеянно встречается еще в Европе — в Фенноскандии, Англии, Франции, Германии, Италии, Польше и Венгрии.

Гродненская обл. Свислочский р-н, заповедник Беловежская пуща, Язвинское лесн-во, кв. 116А. Сосновый лес в условиях сухого бора на старой сосне. 17 VIII 1957, собр. М. Макаревич и Е. Ромс.

Кроме более редких видов, мы отмечаем впервые для Беловежского заповедника ряд довольно распространенных видов, а именно: *Bacidia luteola* (Schrad.) Mudd, *Caloplaca pyracea* (Ach.) Th. Fr., *Lecania cyrtella* (Ach.) Th. Fr., *Lecania dimera* (Nyl.) Th. Fr., *Lecanora subrugosa* Nyl.

Несомненно вышеуказанными видами не исчерпываются все интересные находки лишайников в Беловежской пуще, так как нами обработана только незначительная часть собранного материала. Принимая во внимание также очень небольшой период времени, который мы смогли уделить сбору лишайников в Пуще, можно выразить уверенность в том, что познание лихенофлоры интереснейших беловежских лесов еще далеко от своего завершения.

Литература

Горбач Н. В. Материалы к флоре лишайников Белоруссии (Лишайники Беловежской пущи). Бюлл. Инст. биол. АН БССР, 2, 1957. — Окснер А. М. Флора лишайників України. Київ, 1956. — Томин М. П. Определитель корковых лишайников Европейской части СССР. Минск, 1956. — Błoński Fr., Drymmer K. i Ejsmond A. Sprawozdanie z wycieczki botanicznéj, odbytéj do puszczy Białowieskiéj w lecie 1887 roku. Pamięt. Fizyjograf., VIII, 1888. — Błoński F. i Drymmer K. Sprawozdanie z wycieczki botanicznej odbytéj do puszczy Białowieskiéj, Ladzkiéj i Swislockiéj w roku1888. Pamięt. Fizyjograf., IX, 1889. — Krawiec F. Materiały do flory porostów północnowschodniej Polski. Spraw. Kom. Fyzj. P. A. Um., LXXI, 1938. — Lecewicz W. Porosty Białowieży. Fragm. florist. et geobotan., 1, № 2, 1954. — Paczoski J. Lasy Białowieży. Panstw. Rada Ochr. Przyrody, Mon. nauk, № 1, Poznań, 1930. — Rydzak J. Wpływ malych miast na flore porostów. Cz. IV. Ann. Universit. Mar. C.-Sklod., Sec. C., X, 14, 1957.

Л. Н. Новичкова L. N. Novitschkova

НОВЫЕ И ИНТЕРЕСНЫЕ СИНЕЗЕЛЕНЫЕ ВОДОРОСЛИ ТАКЫРОВ

ALGAE CYANOPHYCEAE NOVAE ET CURIOSAE E TAKYRIS

При изучении коллекции почвенных водорослей, собранной в 1951—1953 гг. в Туркмении, нами были обнаружены один новый вид и четыре новых формы из порядка *Oscillatoriales*. Последние довольно близки к типам, но отличаются в основном меньшими размерами. Интересно, что распространение этих форм приурочено преимущественно не к поверхности почвенного профиля, а к 2—7 см глубины.

Согласно литературным данным, несколько уменьшенные размеры у водорослей, обитающих в почвенной толще, по сравнению с образцами тех же видов из водоемов, являются обычными. Так, Лунд (Lund, 1945) указывает на обычное уменьшение размеров почвенных диатомей по сравнению с водными. Поэтому варианты, отличающиеся от типа лишь незначительным уменьшением размеров, но сохраняющие то же соотношение длины и ширины клеток и прочие их структурные особенности, вряд ли целесообразно рассматривать как стойкие таксономические единицы. Их следует скорее причислить к экологическим или географическим расам, встречающимся в природе, по-видимому, во множестве. Тем не менее подобные отклонения от типа представляют ценный материал для систематики, в частности, они могут послужить в будущем для уточнения диагнозов видов и должны тщательно отбираться.

Все описываемые водоросли обнаружены в водных и почвенных культурах.

1. **Hydrocoleus terrestris** Novitsch. sp. nova. (Рисунок, *1—3*).

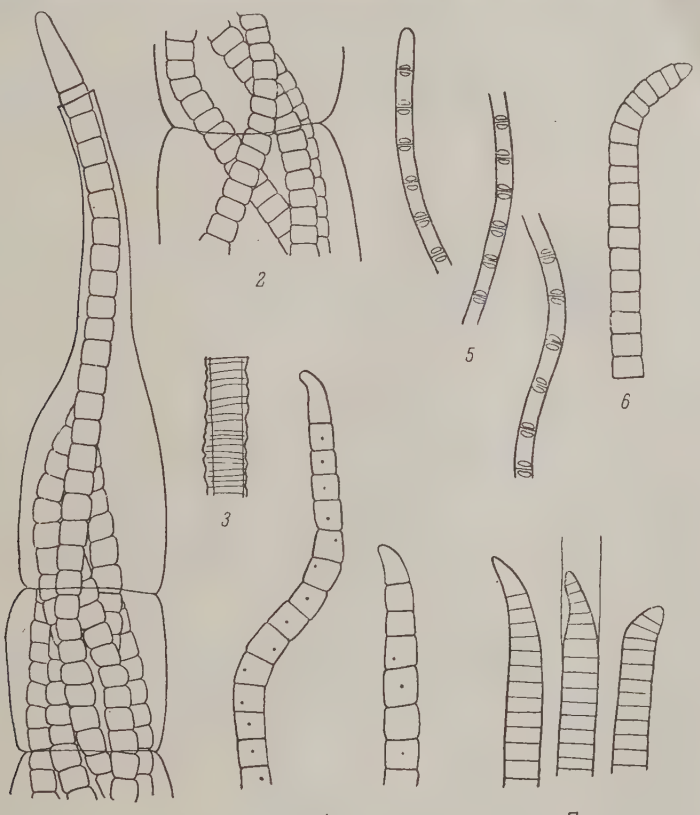
D e s c r i p t i o. Fila ramosa vel haud ramosa, membranam coriaceam, atro-viridem formantia. Vaginae hyalinae, solidae, profunde transversaliter constrictae, trichomata 3—7, rarius ad 20 continentes. Trichomata recta vel incurvata, 2.5—3.6—(4.4) μ lata, prope septa transversa constricta. Cellulae subquadratae, quam latae breviores vel longiores. Cellulae apicales acute conoideae, breves vel maxime elongatae.

A speciebus omnibus huius generis trichomatis tenuioribus differt. A *H. muscicola* Hansg. dimensionibus simillima sed cellulis longioribus differt.

H a b i t a t i o. Turcomania, regio Aschchabadensis, planities submontana Copet-Dag, prope opp. Kizil-Arvat; regio Taschauzskaja, prope alveum antiquum Kunj-Darvi fossam Sarykamysch. Takyri et terrae takyroideae, salinae.

O п и с а н и е. Пленки темно-зеленые. Ветвящиеся нити соединяются в прочную кожистую пленку. Влагалища бесцветные, тонкие, с глубокими поперечными перетяжками, содержащие 3—7, реже

до 20 трихомов. Трихомы прямые или изогнутые 2.5—3.6—(4.4) μ шир., у поперечных перегородок перешнурованные. Клетки почти квадратные или длина их меньше или больше ширины. Конечные клетки остроконусовидные, от коротких до сильно вытянутых.



1—3 — Hydrocoleus terrestris: *1* — нить, *2* — средняя часть нити, *3* — деталь влагалища; *4 — Oscillatoria formosa* f. *edaphica*; *5 — O. quasiperforata* f. *edaphica*; *6 — O. laetevirens* f. *minor*; *7 — Phormidium Paulsenianum* f. *takyricum*.

Местонах. Туркменская ССР, Ашхабадская обл., предгорья Копет-Дага в районе г. Кизыл-Арвата; Ташаузская обл., в районе древнего русла Куня-Дарьи и Сарыкамыша.[1] Такыры и такыровидные засоленные почвы (pH 8.2).

[1] Материалы по этому виду из Ташаузской обл. любезно предоставлены нам Н. В. Сдобниковой.

Примеч. Описываемый вид хорошо отличается от всех видов этого рода меньшей шириной трихомов. От наиболее близкого по размерам *H. muscicola* Hansg. отличается более длинными клетками.

В отличие от значительной части представителей этого рода — обитателей морей, горных рек и ручьев, *H. terrestris* обнаружен в почвах, которые испытывают периодическое кратковременное избыточное увлажнение. Следует отметить, что в условиях культуры наблюдалась чрезвычайно большая изменчивость конечных клеток, при сохранении общего характера остроконусовидной формы.

2. **Oscillatoria formosa** Bory f. **edaphica** Novitsch. f. nova. (Рисунок, *4*).

Descriptio. Trichomata recta vel subincurvata, 2.7—3.1 μ crassa, ad septa subconstricta, saepe subgranulata, ad extremitates angustata et curvata. Cellulae 1.3—2.8—3.5 μ longae, latitudini aequilongae vel ad duplo breviores quam latae. Cellulae apicales obtuse vel rarius plus minusve rotundato-conoideae.

A typo trichomatis angustioribus et granulatione irregulari distinguitur.

Habitatio. Turcomania, regio Aschchabadensis, planities submontana Copet-Dag, in districtu opp. Kisil-Arvat. Takyri.

Описание. Трихомы прямые или слабо изогнутые, 2.7—3.1 μ шир., у поперечных перегородок слегка перешнурованные, часто с легкой зернистостью, к концам суженные и загнутые. Длина клеток 1.3—2.8—3.5 μ, равна или до 2 раз меньше ширины. Конечные клетки тупо или, реже, более или менее закругленно-конусовидные.

Местонах. Туркменская ССР, Ашхабадская обл., предгорья Копет-Дага, в районе г. Кизыл-Арвата. Такыры (pH 7.6—8.7, изредка до 9.1).

Примеч. Эта новая форма отличается от типа более тонкими трихомами и отсутствием равномерной зернистости. Здесь обычно в клетках имеется лишь одно более или менее центральное зернышко.

В культурах часто наблюдались не только прямые, но и довольно сильно искривленные трихомы, прочно сплетающиеся в темно-сине-зеленую пленку.

Наша форма несколько сходна с *O. Boryana* (Ag.) Bory, однако отличается от нее, так же как и от типа, меньшей шириной трихомов.

3. **Oscillatoria quasiperforata** Skuja f. **edaphica** Novitsch. f. nova. (Рисунок, *5*).

Descriptio. Trichomata 1.7—2.0 μ lata; cellulae ad 4.4 μ longae. Cellulae apicales rotundatae, ad septa vacuolae singulae magnae adsunt.

A typo trichomatis sublatioribus necnon cellulis brevioribus differt.

Habitatio. Turcomania, regio Aschchabadensis, planities montana Copet-Dag, prope opp. Kizil-Arvat. Ad terram irrigatam takyri salini.

Описание. Трихомы 1.7—2.0 μ шир., длина клеток до 4.4 μ, конечные клетки закругленные. У поперечных перегородок имеется по одной крупной газовой вакуоле.

Местонах. Туркменская ССР, Ашхабадская обл., предгорья Копет-Дага, в районе г. Кизыл-Арвата. Орошаемые такырные почвы (pH 8.0).

Примеч. От типа отличается несколько большей шириной трихомов и более короткими клетками, не превосходящими по длине нижний предел длины клеток типа. Сходна с *O. trichoides* Szafer, от которой отличается наличием в клетках крупных, полярно расположенных вакуолей.

4. **Oscillatoria laetevirens** (Crouan) Gom. f. **minor** Novitsch. f. nova. (Рисунок, *6*).

Descriptio. Trichomata flavo-viridia, recta, 2.6—2.8 μ lata, ad genicula vix constricta, ad extremitates angustata et incurvata. Cellulae latitudine ad duplo breviores. Cellulae apicales breviter conoideae, ecalyptratae.

A typo trichomatis angustioribus, granulatione nulla et cellulis saltem brevioribus differt.

Habitatio. Turcomania, regio Aschchabadensis, planities praemontana Copet-Dag, prope opp. Kizil-Arvat. In takyro.

Описание. Трихомы желто-зеленые, прямые, 2.6—2.8 μ шир., у поперечных перегородок слегка перешнурованные, на концах суженные и загнутые. Длина клеток до 2 раз меньше ширины. Конечные клетки короткоконусовидные без калиптры.

Местонах. Туркменская ССР, Ашхабадская обл., предгорья Копет-Дага, в районе г. Кизыл-Арвата. На осваиваемом под сельскохозяйственные культуры такыре с применением плантажной обработки и промывки (pH 7.6—8.3).

Примеч. Эта форма отличается от типа меньшей шириной трихомов, постоянным отсутствием грануляций и главным образом более короткими клетками. Она обильно развивалась на поверхности почвы в условиях застойного увлажнения и, по-видимому, при повышенном, но непостоянном содержании водорастворимых сульфатов и хлоридов, неизбежном при орошении засоленных почв.

Имеется сходство с *O. chalybea* (Mert.) Gom., от которой значительно отличается размерами трихомов.

5. **Phormidium Paulsenianum** B.-Peters. f. **takyricum** Novitsch. f. nova (Рисунок, *7*).

Descriptio. Trichomata 3.5—4.0 μ lata, ad genicula haud vel vix constricta, ad extremitates attenuescentia, hamulata. Vaginae tenues. Cellulae quam latae ad triplo breviores. Cellulae apicales obtuse vel acute conoideae, interdum arcuatae.

A typo trichomatis angustioribus differt.

Habitatio. Turcomania, regio Aschchabadensis et Taschauzskensis. Takyri, terrae takyroideae et griseae.

Описание. Трихомы 3.5—4.0 μ шир., у поперечных перегородок не перешнурованные или слабо перешнурованные, утончающиеся к концам, крючкообразно согнутые. Влагалища тонкие. Длина клеток до 3 раз меньше ширины. Конечные клетки тупо- или остроконусовидные, иногда согнутые.

Местонах. Туркменская ССР, Ашхабадская и Ташаузская области. Такыры, такыровидные почвы и сероземы (pH 7.3—9.2).

Примеч. Обнаруженная форма отличается от типа меньшей шириной трихомов. Она является хорошим пленкообразователем, хорошо развивается как в естественных, так и в культуральных условиях и характеризуется исключительно энергичной и продолжительной подвижностью трихомов. Изменчивость концов трихомов более всего проявляется в морфологическом разнообразии конечных клеток, меняющихся от конусовидных до более или менее закругленных, однако головчатость всегда отсутствует. Перешнурованность в целом не характерна, но может быть представлена в конечной верхней части трихома. Иногда, напротив, может отсутствовать как ясно выраженное суживание трихома, так и его перешнурованность.

Эта форма довольно близка к недавно описанному виду из почв Таджикистана — *Phormidium tadzhikicum* Melnik. (Мельникова, 1953). Однако диагноз последнего, кроме несколько меньшей ширины трихомов, вполне вмещается в описание *Ph. Paulsenianum*. С нашей точки зрения, *Ph. tadzikicum* следует расценивать лишь как одну из форм *Ph. Paulsenianum*, вообще характеризующегося исключительно разнообразными местообитаниями. В связи с этим уместно заметить, что чем шире география вида, тем больше следует предполагать наличие у него форм. Как писал в одной из своих последних работ Л. С. Берг (1950), «следует твердо помнить, что в каждом новом местонахождении обитает своя, особая форма растения (и животного)».

Литература

Берг Л. С. О ботанической номенклатуре и о понятии вида у ботаников. Природа, № 9, 1950. — Мельникова В. М. Новые виды и формы водорослей, обнаруженные в почвах Таджикской ССР. Ботан. матер. Отд. спор. раст. Ботан. инст. АН СССР, т. IX, 1953. — Lund J. W. S. Observations on soil algae I. The ecology, size taxonomy of British soil diatoms. Part I, New. Phytol., 44, 2, 1945.

Г. И. Сёмина G. I. Semina

КАЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ФИТОПЛАНКТОНА БЕРИНГОВА МОРЯ

I. ЗОЛОТИСТЫЕ, ПЕРИДИНИЕВЫЕ И РАЗНОЖГУТИКОВЫЕ ВОДОРОСЛИ

DE PHYTOPLANCTI MARIS BEHRINGIANI QUALITATE NOTULA

I. CHRYSOPHYTA, PYROPHYTA ET XANTHOPHYTA

Первые сведения о фитопланктоне Берингова моря дал по сборам «Веги» Клеве (Cleve, 1883). В его работе указывалось 6 видов планктонных водорослей. В списках водорослей, приводимых Бэйли (Bailey, 1856), который обрабатывал грунтовые пробы, взятые в Тихом океане у берегов Камчатки, можно найти упоминание о некоторых планктонных формах. То же относится и к работам Манна (Mann, 1907, 1925), обработавшего грунтовые пробы из южной части Берингова моря. В работе А. А. Еленкина (1914) дается состав бентических и планктонных водорослей Авачинской губы.

О видовом составе фитопланктона в Тихом океане у берегов Камчатки и в проливах Алеутских островов в летнее время известно из работы Айкавы (Aikawa, 1936). Наиболее часто встречались диатомовые: *Chaetoceros criophylus*, *Ch. atlanticus*, *Ch. debilis*, *Thalassiothrix longissima*.

В весеннее время вблизи Алеутских островов Мотода и Каварада (Motoda a. Kawarada, 1955) наблюдали сообщество с преобладанием *Chaetoceros convolutus*, *Rhizosolenia hebetata*, *Chaetoceros atlanticus*. По данным Гайла (1936), зимой в районе о. Медного наблюдались диатомовые: *Coscinodiscus oculus iridis*, *Denticula* sp., *Chaetoceros atlanticus*. В Авачинской губе, по данным Папковой (Ушаков, 1947), основное значение в планктоне имеют неритические и литоральные диатомовые — *Coscinodiscus oculus iridis*, *Denticula* sp., *Chaetoceros atlanticus*.

Наиболее полные данные о составе фитопланктона Берингова моря были даны И. А. Киселевым (1937, 1947). Для Берингова моря И. А. Киселев указывает 99 видов водорослей (62 вида диатомей, 34 вида перидиней, 1 вид жгутиковых, 1 вид разножгутиковых и 1 вид зеленых). Массовыми видами в июле—августе в северной части Берингова моря, по данным И. А. Киселева, были диатомеи: *Thalassiosira gravida*, *Th. Nordenskiöldii*, *Chaetoceros socialis*. Из перидиней широко распространены: *Peridinium conicum*, *P. depressum*, *P. pallidum* и др.

В работе 1947 г. И. А. Киселев рассматривает фитопланктон как показатель гидрологического режима моря. В связи с особенностями гидрологического режима западной и восточной половин Берингова моря автор характеризует каждую из них своим комплексом форм

фитопланктона, причем именно восточная половина отличается более широким распространением теплолюбивых форм, чем западная.

Действительно, и по нашим сборам оказалось, что некоторые теплолюбивые виды (*Ditylum Brigtwellii*, *Bellerochea malleus*, *Asterionella japonica*, *Chaetoceros* (*didymus*) в западной части моря встречаются только на юге (до 58° с. ш.), тогда как эти же виды в восточной части моря, по Киселеву, встречаются вблизи о. Св. Лаврентия и в восточной части Берингова моря.

В то же время некоторые виды (*Ceratium pentagonum*, *Corethron hystrix*, *Rhizosolenia alata*, *Rhiz. styliformis*), относимые И. А. Киселевым к теплолюбивым, по нашим данным, оказались широко распространенными в западной части Берингова моря.

Фитопланктону западной части Берингова моря и района Тихого океана вблизи Камчатки посвящена также работа Марумо (Marumo, 1956). Автор указывает преобладающие в летнем планктоне диатомовые: *Chaetoceros atlanticus*, *Ch. concavicornis*, *Ch. convolutus*, *Ch. debilis*, *Corethron hystrix*, *Denticula* sp., *Nitzschia seriata*.

В работе Файфера (Phifer, 1934) приводится 50 видов планктонных диатомей для восточной и северной части моря. В юго-восточной части моря в летнее время, по его данным, наиболее многочисленны бореальные виды рода *Chaetoceros*, в северной части моря доминируют арктические виды: *Thalassiosira Nordenskiödii*, *Th. gravida*, *Chaetoceros furcellatus*. Недостатком этой работы является, по нашему мнению, то обстоятельство, что в летнее время, в которое производились сборы, заметную роль могли играть и перидинеи, особенно в южных районах Берингова моря.

О качественном составе фитопланктона северо-восточной части Тихого океана известно из работы Капп (Cupp, 1937). Для района мыса Скотч (о. Унимак) Капп приводит 87 видов водорослей, среди которых весной в массе развиваются *Thalassiosira Nordenskiöldii*, *Buddulphia aurita*, *Chaetoceros debilis*, *Ch. socialis*, *Leptocylindrus danicus*, *Asterionella japonica*.

Таким образом, качественный состав фитопланктона был изучен далеко не для всей акватории Берингова моря и не для всех сезонов.

В настоящей статье мы касаемся качественного состава фитопланктона Берингова моря, что является частью нашей работы. Сезонные смены и распределение фитопланктона в западной части Берингова моря обсуждались нами ранее (Семина, 1955а, 1955б, 1956а, 1956б).

Сбор фитопланктона производился на экспедиционном судне Института океанологии «Витязь» в западной части Берингова моря. Южная граница сборов — о. Парамушир, северная — зал. Креста, восточная граница проходит по линии от пролива между о. Медным и Атту на мыс Чукотский.

В нашем распоряжении имелось 1014 проб, взятых на 383 станциях. Сборы производились осадочным методом (батометр Нансена) и сетяным методом (планктонособиратель Богорова и сеть Джеди). Сборы производились в разное время года: в мае—июне 1952 г.,

августе—сентябре 1950 г., сентябре—октябре 1951 г. и в декабре—январе 1953 г.

В наших сборах отмечено 104 вида водорослей. Из них один вид — диатомея *Denticula marina* G. Semina описан как новый (Семина, 1956). Другой вид — диатомея *Tropidoneis antarctica* var. *polyplasta* — для морей Советского Союза указывается впервые.

По числу видов в фитопланктоне исследованной акватории преобладают диатомовые водоросли (66%), на втором месте стоят перидинеи (28%), на долю водорослей других типов приходится всего 6%; это видно из подсчета состава фитопланктона западной части Берингова моря и Тихого океана у берегов Камчатки по сборам экспедиционного судна «Витязь». Всего видов: золотистых 5, перидиниевых 29, разножгутиковых 1 и диатомовых 69; общее количество — 104.

В наших сборах найдены только морские планктонные формы, пресноводные формы не обнаружены. Этот факт объясняется, очевидно, очень небольшим стоком рек в западную часть Берингова моря. Солоноватоводные формы чаще встречаются в восточной части моря, где речной сток больше, чем в западной (Киселев, 1947).

Вместе с теми видами, которые в наших сборах найдены не были, но указываются другими авторами (Cleve, 1883; Phiter, 1934; Киселев, 1937; Жузе, 1957) для Берингова моря и северо-западной части Тихого океана, в настоящее время известно 149 видов планктонных водорослей.

Наибольшее значение в планктонной флоре Берингова моря имеют бореальные виды (34%). Количество арктических видов невелико, всего 8%. Арктические виды встречаются преимущественно на севере Берингова моря. Многие виды, считавшиеся прежде арктическими, отнесены нами в группу аркто-бореальных. Это такие виды, ареал которых находится в Арктике и в умеренных морях. К ним относятся такие виды, как *Bacterosira fragilis*, *Chaetoceros furcellatus*, *Navicula Granii* и др. На долю аркто-бореальных видов приходится 15%.

Довольно значительный процент (22%) представляют виды широко распространенные. Мы относим к ним виды, встречающиеся в нескольких биогеографических областях. Эти виды разумеется не могут характеризовать биогеографическую принадлежность моря.

У других авторов, занимавшихся изучением фитопланктона этой акватории, процент бореальных видов еще более значителен. Так, Папкова (Ушаков, 1947) для Авачинской губы указывает 52%, Файфер (Phiter, 1934) для восточной части моря — 62%. К бореальной области Берингово море на основании изучения его фауны и флоры относят и другие авторы (Гурьянова, 1939; Щапова, 1948; Андриашев, 1939). Очевидно, что и по фитопланктону Берингово море, как и северо-западную часть Тихого океана, следует отнести к бореальной области. Более подробное разделение на области в пределах Берингова моря будет следующим этапом нашей работы.

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

CHRYSOPHYTA

1. **Distephanus speculum** (Ehrb.) Haeck var. **regularis** Lemm.

Gemeinhard, Silicofl., 1930, p. 64, fig. 56.

Океанический широко распространенный вид. В наших сборах клетки с протоплазмой встречались изредка, чаще всего одни голые скелеты.

2. **Dictyocha fibula** Ehr.

Gemeinhard, Silicofl., 1930, p. 47—49, fig. 39.

Бореальный (?) вид. В наших сборах очень редок.

3. **Ebria tripartita** (Schum.) Lemm.

Gemeinhard, Silicofl., 1930, p. 79—80, fig. 66.

Бореальный вид. В наших сборах очень редок.

4. **Dinobryon pellucidum** Lov.

Опред. фауны и флоры сев. морей, т. 131, 1948, стр. 535, рис. 9.

Неритический аркто-бореальный вид. Найден в сентябре в Анадырском заливе, максимальная численность 150 млн клеток на 1 м^3.

5. **Coccolithus Huxleyi** Lohm (*Pontosphaera Huxleyi*).

Schiller, Coccol., 1930, p. 179—180, fig. 59.

Почти космополит, не встречается только в полярных областях. В исследованной акватории наблюдался в открытой части моря и у берегов. Максимум численности отмечен в октябре у тихоокеанского берега Камчатки (7.5 млн/м^3). Диаметр клетки 13—16 μ.

PYRROPHYTA

1. **Exuviaella baltica** Lohm.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 56, рис. 88.

Бореальный вид. Встречался изредка, в большом количестве не наблюдался. Диаметр клетки 10—16 μ.

2. **Phalacroma rotundatum** (Clap. et Lachm.) Kofoid et Mich.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 67, рис. 101.

Океанический бореальный вид. Встречался на некоторых станциях открытого моря и в Камчатском проливе. Численность не свыше 300 тыс. клеток/м^3. Ширина клетки 50 μ, длина 63 μ.

3. **Dinophysis acuminata** Clap. et Lachm.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 72—73, рис. 92.

Бореальный неритический вид. Изредка у берегов и в открытой части моря, численность не свыше 200 тыс. клеток/м^3. Ширина клетки 40 μ, длина 65 μ.

4. **Dinophysis acuta** Ehr.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 76, рис. 114.

Бореальный (?) вид. Широко распространен по исследованной акватории, чаще на станциях открытого моря. Численность не больше 400 тыс. клеток/м³. Ширина клетки 45 μ, длина 55—65 μ.

5. **Pyrophacus horologicum** Stein.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 127, рис. 205.

Океанический южнобореальный тропический вид. В Беринговом море единичное нахождение Л. И. Смирновой. Ширина клетки 70 μ.

6. **Peridinium globulus** Stein.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 180, 182, рис. 298.

Океанический широко распространенный вид. В исследованной акватории — изредка. Ширина 34—45 μ длина 33—80 μ.[1]

7. **Peridinium Granii** Ostf.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 182—183, рис. 301—307.

Распространен в теплых и холодных морях. В наших сборах попадался редко. Ширина 100 μ.

8. **Peridinium minusculum** Pav.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 183, рис. 302.

Неритический бореальный вид. Отмечен в Тихом океане у берегов Камчатки. Длина 20—25 μ, ширина 12—15 μ.

9. **Peridinium pyriforme** Paulsen.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 183, рис. 303.

Океанический вид, встречается в теплых и холодных морях. В Беринговом море попадался редко. Численность около 100—200 тыс./м³. Ширина клеток 40 μ, длина 56 μ.

10. **Peridinium Stenii** Jörg.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 184, рис. 304.

Неритический широко распространенный вид. В Беринговом море попадался редко. Численность около 100—200 тыс./м³.

11. **Peridinium breve** Paulsen.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 184, 185, рис. 305.

Океанический бореальный вид. В Беринговом море редок. Численность равна 100—200 тыс./м³. Ширина 35—60 μ, длина 35—70 μ.

---

[1] Ширина клеток водорослей рода *Peridinium* измерялась по поперечной ложбинке, длина — от наружного края продольной ложбинки до конца апикального рога.

12. **Peridinium brevipes** Paulsen.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 186, рис. 310.

Неритический бореальный (?) вид. Широко распространен в исследованной акватории. Численность 100—300 тыс./м³. Ширина 23—36 μ, длина равна ширине.

13. **Peridinium curvipes** Ostf.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 187, рис. 312, 318.

Неритический широко распространенный вид. В Беринговом море попадался редко. Численность до 700 тыс./м³. Ширина 60 μ, длина 53 μ.

14. **Peridinium pallidum** Ostf.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 188, рис. 314.

Океанический бореальный вид. Широко распространен по всей исследованной акватории. Численность 100—300 тыс./м³.

15. **Peridinium pellucidum** (Bergh) Schütt.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 190, рис. 316.

Вид широко распространенный от арктических до тропических морей. Широко распространен в исследованной акватории. Численность около 500 тыс./м³, максимум численности 4 млн/м³. Ширина 50—60 μ, длина 56—66 μ.

16. **Peridinium crassipes** Kof.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 192, 194; рис. 323, 328.

Океанический бореальный вид. В Беринговом море очень редок. Численность не больше 100 тыс./м³. Ширина 70—76 μ, длина 85 μ.

17. **Peridinium conicum** (Gran) Ostf. et Schmidt.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 195—196, рис. 326.

Неритический вид, распространенный в холодных и теплых морях. Широко распространен по исследованной акватории. Численность 100—200 тыс./м³. Ширина клетки 63—73 μ, длина 53—80 μ.

18. **Peridinium leonis** Pav.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 196, 198, рис. 333, 334.

Неритический бореальный вид (?). В Беринговом море редкий вид. Численность не больше 100 тыс./м³.

19. **Peridinium subinerme** Paulsen.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 200, рис. 338.

Арктo-бореальный вид. Встречается в северной части Берингова моря.

20. **Peridinium depressum** Bail.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 203, рис. 340, 344.

Океанический широко распространенный вид. Широко распространен в открытой части моря, вдали от берегов. Численность 100—200 тыс./м³. Ширина 60—80 μ, длина 70—100 μ.

21. **Peridinium oceanicum** Vanhöf.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 204—206, рис. 346.

Океанический бореальный вид. Единичное нахождение. Длина 106 μ, ширина 53 μ.

22. **Goniaulax polyedra** Stein.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 222, рис. 386.

Неритический широко распространенный вид. Единичное нахождение. Численность 100 тыс./м³. Ширина 33 μ, длина 40 μ.

23. **Goniaulax spinifera** (Clop. et Lach.) Dies.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 224, рис. 392.

Неритический широко распространенный вид. В исследованной акватории попадается изредка. Численность не больше 100 тыс./м³.

24. **Protoceratium reticulatum** (Clop. et Lach.) Bütschli.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 228; рис. 395.

Неритический бореальный вид. Широкое распространение этого вида наблюдалось в наиболее теплый 1951 г. Численность 100—300 тыс./м³.

25. **Ceratium pentagonum** Gour.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 243, 244, рис. 417.

Океанический широко распространенный вид. Широко распространен в исследованной акватории, отмечен на севере на широте мыса Наварин. Численность свыше 300 тыс./м³. Встречались две формы этого вида: f. *turgidum* и f. *robustum*. Последняя распространена больше.

F. **turgidum**.

Ширина клетки 53—56 μ, высота без рогов 50—60 μ, длина апикального рога 20—25 μ.

F. **robustum**.

Ширина клетки 56—65 μ, высота без рогов 63—83 μ, длина апикального рога 100 μ.

26. **Ceratium fusus** (Ehr.) Dujar.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 245, рис. 419.

Бореальный океанический вид. Часто встречался в исследованной акватории вдали от берегов. Максимальная численность

900 тыс./м³ отмечена в Камчатском проливе в сентябре месяце. Ширина клетки 20 μ, длина 350 μ.

27. **Ceratium tripos** (O. F. Müll.) Nitzsch.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 246, 248, рис. 428.

Бореальный (?) вид. Отмечен у тихоокеанского берега Камчатки.

28. **Ceratium longipes** (Bail) Gran.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 252—253, рис. 444.

Океанический бореальный вид. Широко распространен вдали от берегов. Численность не больше 300 тыс./м³. Ширина клетки 60 μ, длина с апикальным рогом 250 μ.

29. **Ceratium arcticum** (Ehr.) Cl.

Киселев, Панцирные жгутик., 1950, стр. 253, рис. 443.

Океанический арктический вид. В Беринговом море попадается редко.

XANTHOPHYTA

1. **Halosphaera viridis** Schmitz.

Гайл, Определ. фитопланктона Японского моря, 1950.

Океанический широко распространенный вид. Встречается очень часто на станциях открытого моря. Численность не больше 300 тыс./м³. Диаметр клетки от 50 до 170 μ.

Кроме указанных в Беринговом море И. А. Киселевым (1937), найдены следующие, преимущественно редкие виды водорослей. Из *Chrysophyta* — *Phaeocystis Pouchetii* Lager; из *Pyrrophyta* — *Dinophysis norvegica* Clap. et Lachm., *D. recurva* Kof. et Skog. *Glenodinium lenticula* (Bergh) Schil., *G. rotundum* (Lebour) Schil., *Peridinium monocanthus* Broch., *P. divergens* Ehr., *P. monovelum* Abe., *P. elongatum* Meunier, *P. excentricum* Paul., *P. thorianum* Paul., *P. conicoides* Paul., *P. achromaticum* Lev., *P. pentagonum* Gran, *P. saltans* Meunier, *P. turgidum* Meunier, *Goniaulax catenata* (Lev.) Kof., *Goniodoma Ostenfeldii* Paul.

Литература

Андриашев А. П. Очерк географии и происхождения фауны рыб Берингова моря и сопредельных вод. Изд. ЛГУ, 1939. — Гайл Г. И. Распределение фитопланктона в поверхностных слоях прибрежных вод северо-западной части Японского моря. Вест. ДВ фил. АН СССР, № 18, 1936. — Гайл Г. И. Определитель фитопланктона Японского моря. Изв. ТИНРО, т. 33, 1950. — Гурьянова Е. Ф. К вопросу о происхождении и истории развития фауны Полярного бассейна. Изв. АН СССР, серия биол., № 5, 1939. — Еленкин А. А. Морские перидинеи и диатомовые Камчатки. Камчатск. эксп. Ф. П. Рябушинского, Ботан. отд., вып. 2, М., 1914. — Жузе А. П. Диатомовые в поверхностном слое донных осадков западной части Берингова моря. Тр. ИОАН, 1957. — Киселев И. А Состав и распределение фито-

планктона в северной части Берингова и южной части Чукотского морей. Иссл. морей СССР, вып. 25, 1937. — Киселев И. А. Фитопланктон дальневосточных морей как показатель некоторых особенностей их гидрологического режима. Тр. ГОИН, вып. 1/13, 1947. — Киселев И. А. Панцирные жгутиконосцы (Dinoflagellata) морей и пресных вод СССР, 1950. — Краткий определитель фауны и флоры северных морей. 2 изд., 1946. Редактор Н. С. Гаевская. — Семина Г. И. О двух зональных группировках фитопланктона (на примере Берингова моря). ДАН СССР, 101, 2, 1955а. — Семина Г. И. К вопросу о вертикальном распределении фитопланктона в Беринговом море. ДАН СССР, 101, 5, 1955б. — Семина Г. И. Сезонные смены фитопланктона западной части Берингова моря. Ботан. матер. Отд. спор. раст. Ботан. инст. АН СССР, т. XI, 1956а. — Семина Г. И. О новом виде из рода Denticula Ktz. Там же, 1956б. — Семина Г. И. Состав и распределение фитопланктона в северо-западной части Тихого океана весной и осенью 1955 г. ДАН СССР, 110, 3, 1956в. — Ушаков П. В. Работы Камчатской морской станции Государственного гидрологического института. Тр. ГОИН, вып. 1/13, 1947. — Щапова Т. Ф. Географическое распространение представителей порядка Laminariales в северной части Тихого океана. Тр. ИОАН, II, 1948. — Aikawa H. On the diatom communities in the waters surrounding Japan. Rec. Oceanogr. Works in Japan, 8 (1), 1936. — Bailey J. W. Notice of microscopic forma found in the soundings of the sea of Kamtschatka. Amer. Journ. of Sci., ser. II, vol. 22, 1856, p. 1—6. — Cleve P. T. Diatoms collected during the expedition of the «Vega». «Vega-exp.». vetenskapliga Jakttagelser. B. III, Stockholm, 1883. — Cupp E. E. Seasonal distribution and occurence of marine diatoms and dinoflagellates at Scotch Cap Alaska. Bull. Scripps. Inst. Oceanogr. Tech. Ser., vol. 4, 1937, p. 70—100. — Gemainhardt K. Silicoflagellatae Rabenhorst's Krypt.-Fl., X, 1930. — Mann A. Report on the diatoms of the Albatross-voyages in the Pacific ocean 1884—1904. Cont. U. S. Nat. Herb., vol. X, 1907, p. 5. — Mann A. The marine diatoms of the Canadien arctic expedition 1913—1918. Rep. of Canad. Arc. Exp. 1913—1918, vol. IX, p. F., 1925. — Marimo R. Diatom populations in the We stern. North Pacific ocean in the summer of 1955. Oceanograph. Mag., vol. 8, № 1, 1956. — Motoda S. a. Kawarada J. Diatom communities in western alentian waters collected in May—June 1953. Bull. Fac. Fish. Hokkaido Univ., vol. 6, № 3, 1955. — Phifer L. D. The occurence and distribution of plankton diatoms in Bering Sea and Strait, July 26—August 23, 1934. Rep. of Ocean Cruise U. S. Coast Guard Cutter «Chelar» 1934. — Schiller J. Coccolithineae. Rabenhorst's Krypt.-Fl., X, 1930.

И. А. Киселев **I. A. Kisselev**

НОВАЯ ФОРМА PERIDINIUM AFRICANUM LEMM. ИЗ МЕЗЕНСКОГО ЗАЛИВА БЕЛОГО МОРЯ

PERIDINII AFRICANI LEMM. FORMA NOVA E SINU MEZENIENSI MARIS ALBI

Волошинская (Wołoszynska, 1916) описала из планктона прудов Татры новый вид *Peridinium tatricum* и новую разновидность этого вида var. *spinulosum*.

Клетки яйцевидной формы, сжатые дорзивентрально, с апикальным отверстием на верхушке, с завитой влево поперечной бороздой и глубокой, сильно расширенной кзади, продольной бороздой,

несут на гиповальве шипы: несколько (4) нежных шипиков по левому краю поперечной борозды, один большой шип заканчивает правый край продольной борозды и несколько мелких шипиков на конце левого края той же борозды. Формула пластинок: 7пр+4а+2ср; 5зд+2а. Табличность эпивальвы типа *remotum* (рис. 1, *a*, *b*, *c*).

Разновидность *spinulosa* отличается от вида следующими признаками: по характеру табличности эпивальвы относится к типу *conjunctum*, левая ан-

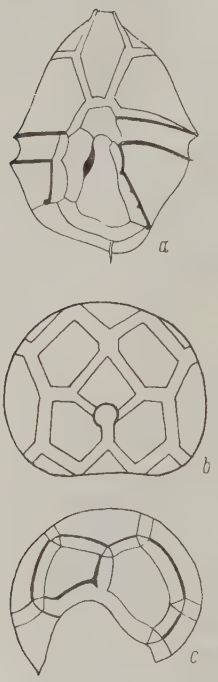


Рис. 1. *Peridinium africanum* Lemm. var. *tatricum* (Wołosz.) Kissel.: *a* — вид с брюшной стороны, *b* — проекция эпивальвы, *c* — проекция гиповальвы.

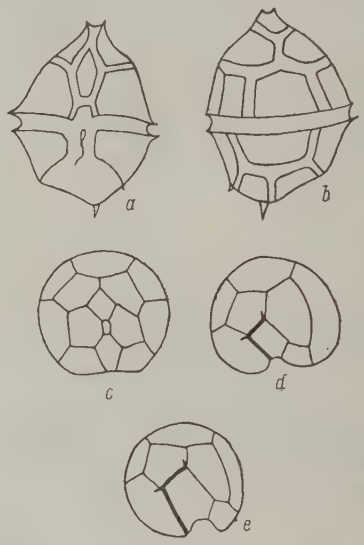


Рис. 2. *Peridinium africanum* Lemm. var. *tatricum* (Wołosz.) Kissel. f. *mezeniense* Kissel. f. nova: *a* — вид с брюшной стороны, *b* — вид со спинной стороны, *c* — проекция эпивальвы, *d*, *e* — проекция гиповальвы.

тапикальная пластинка очень небольшого размера, шипы на гиповальве значительно грубее, чем у вида.

Лефевр (Lefèvre, 1932) нашел возможным сблизить *Peridinium tatricum* Wołosz. с *P. africanum* Lemm., описанным из тропической Африки, низведя *P. tatricum* Wołosz. на положение особой формы африканского вида под названием *P. africanum* tab. remotum f. *tatricum* (Wołosz.) Lef. и переименовав *P: tatricum* var. *spinulosa* Wołosz. в *P. africanum* tab. conjunctum f. *spinulosum* (Wołosz.) Lef.

Еще дальше пошел Шиллер (Schiller, 1937), упразднивший самостоятельность указанных систематических единиц и сведя их в синонимику к *P. africanum* Lemm.

Нами в Эстуарном районе Мезенского залива Белого моря, вдоль южного берега залива от устья реки Мезень к Моржовецкому проливу, при температурах 12.8—17.0° С и солености 4.5—26.2‰, неоднократно были найдены экземпляры, по форме клетки и по структуре эпивальвы и гиповальвы сходные с *P. tatricum* Wołosz. Отличие касалось лишь некоторых деталей структуры гиповальвы, а именно: у мезенских особей отсутствуют нежные шипики (4) по левому краю поперечной борозды, правый край продольной борозды не несет крупного шипа, последний смещен на задний край продольной борозды, помещаясь на границе между двумя антапикальными пластинками; один небольшой, едва заметный шипик заканчивает левый край продольной борозды. Левый край последней и шов, соединяющий оба шипа, выделяются на гиповальве в виде утолщенной складки (рис. 2, *a—e*).

Своеобразное географическое распространение всех названных форм из круга форм *P. africanum*, неодинаковая экология их заставляют сохранить самостоятельность татрских экземпляров, но не на положении отдельного вида *P. tatricum* Wołosz., как это сделала Волошинская, и не на положении формы от *P. africanum* Lemm., как это установил Лефевр, а на положении разновидности.

Что касается экземпляров из Мезенского залива, то их достаточно считать особой формой от этой новой разновидности, дав ей нижеследующее наименование.

Peridinium africanum Lemm. tab. remotum var. **tatricum** (Wołosz.) **comb. nov. f. mezeniense** Kissel. f. nova.

Descriptio. Cellulae ovatae, dorsiventraliter compressae, apertura apicali praeditae. Epivalva conica, hypovalva sublongior. Hypovalva oblique semiglobosa, dimidio sinistro quam dextrum sublongiore et angustiore. Sulcus transversalis sinistrorsum involutus; sulcus longitudinalis profundus, posterius valde dilatatus. Hypovalvae extremitas posterior elongata, aculeo sat magno in parte posteriore praedita. Aculeolus subinconspicuus ad extremitatem sulci longitudinalis sinistram dispositus est. Suturae, aculeos cum margine sulci longitudinalis sinistro conjungentes, plicatim incrassatae sunt. Lamellarum formula: 7 prae.+apic.+2 med.; 5 post.+2 at. Long. 34—43 μ; lat. 25—31 μ (fig. 2*a—e*).

Habitatio. Sinus Mezeniensis maris Albi, secus litus meridionale, ab ostio fluminis Mezenj ad fretum Morzhovezkij, *t* — 12.8°—17.0° С et *SS* 4.5—26.2‰. Julio 13—15 1952.

Описание. Клетки яйцевидные, сжатые дорзивентрально, с апикальным отверстием. Эпивальва коническая, несколько больше гиповальвы, последняя кособоко полушаровидная, ее левая половина несколько длиннее и уже правой половины. Поперечная борозда влево завитая; продольная борозда глубокая и сильно расши-

ренная кзади. Задний вытянутый конец гиповальвы несет сзади довольно крупный шип, другой едва заметный шипик заканчивает левый край продольной борозды. Швы, соединяющие оба шипа и левый край продольной борозды, утолщены в виде складки. Формула пластинок: 7 пр+4а+2ср; 5 зд+2а. Длина 34—42 μ, ширина 25—31 μ (рис. 2, *а—е*).

Местонах. Мезенский залив Белого моря, вдоль южного берега от устья р. Мезень к Моржовецкому проливу, при температуре 12.8—17.0° С и солености 4.5—26.2‰, 13—15 июля 1952.

Литература

Lefèvre M. Monographie des espèces d'eau douce du genre Peridinium Arch. Bot., 2, 5, 1932. — Schiller J. Dinoflagellatae (Peridineae), 2. In.: Rabenhorst's Krypt.-Fl., X, 3, 1937. — Wołoszynska J. Polnische Süsswasser-Peridineen. Bull. internat. Ac. Sci. Cracovie. Classe Sci. Math. et Natur. Serie B, Sci. natur., 8—10, 1915 (1916).

А. И. Кузьмина **A. I. Kusjmina**

НОВЫЙ ВИД EXUVIAELLA И НОВАЯ ФОРМА THALASSIOSIRA HYALINA ИЗ КУРИЛЬСКИХ ПРОЛИВОВ

SPECIES NOVA EXUVIAELLAE ET FORMA NOVA THALASSIOSIRAE HYALINAE E FRETIBUS KURILENSIBUS

Названные новые представители водорослей были обнаружены при обработке проб фитопланктона Курильских проливов за 1951—1954 гг.

1. **Exuviaella pacifica** Kusjmina sp. nova. (Рис. 1, *a*, *b*, *c*).

Descriptio. Cellulae a lateribus vix compressae, a facie valvae subrotundae vel subcordatae, fissura flagellari ad extremitatem anteriorem subinconspicua, a facie suturali plus minusve cordatae. Frustula laevissima, poroidis nullis. Long. 12.5—20 μ, crass. 17—20 μ, lat. 12.5—13 μ.

Habitatio. In fretibus Friesi et Krusensternii ad jugum Kurilense in plancto julio copiose, in stratis 10—0 m, 25—10 m, 100—0 m, temperatura 0.72—3.86° C, in aqua 32.91—33.68‰ salsa.

Observatio. Species nostra *Exuviaellae balticae* Lohmann affinis est, sed dimensionibus majoribus, forma a facie suturali plus minusve cordata et oecologia differt.

Описание. Клетки мало сжатые с боков, со стороны скорлупки почти круглые или слегка сердцевидные, со слабо выраженной жгутиковой щелью на переднем конце, со стороны шва более

или менее сердцевидные. Панцирь совершенно гладкий, без пороидов. Длина 12.5—20 μ, толщина 17—20 μ, ширина 12.5—13 μ.

Местонах. Проливы Фриза и Крузенштерна в Курильской гряде, в июльском планктоне в значительных количествах, в слоях 10—0 м, 25—10 м, 100—0 м при температуре 0.72—3.86° С и солености 32.91—33.68‰.

Примеч. Близок к *Ex. baltica* Lohmann, отличается более крупными размерами, более или менее сердцевидной формой со стороны шва и иной экологией.

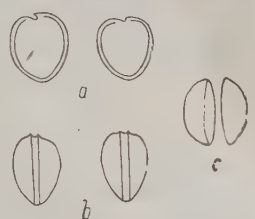


Рис. 1. *Exuviaella pacifica* Kusjmina sp. nova: *a* — вид со створки, *b* — вид со шва, *c* — панцирь, расколовшийся по шву. (×400).

2. **Thalassiosira hyalina** (Grun.) Gran f. **kryophiloides** Kusjmina forma nova. (Рис. 2).

Descriptio. Cellulae disciformes, 23—58 μ in diam., 9—15 μ altae. Areolae radialiter fasciculatae ut eae *Thalassiosirae kryophilae* (Grun.) Jorg., 17—18 in 10 μ. In valvae centro areolae aliquot dispersae, ad marginem aculei numerosi, minuti, orbiculatim dispositi, 7.5—8 in 10 μ adsunt. Ob areolarum numerum locum intermedium inter *Th. hyalinam* (25 ar. in 10 μ) et *Th. kryophilam* (14—16 ar. in 10 μ) obtinet.

Habitatio. In plancto vernali-aestivali in mari Ochotensi, ab insula Paramushir ad occidentem in massa, in fretu Kurilensi primo et Oceano Pacifico ab insula Paramushir ad orientem haud raro; in stationibus duabus in fretu Krusensternii raro.

Рис. 2. *Thalassiosira hyalina* (Grun.) Grau f. *kryophiloides* Kusjmina forma nova, вид со створки (×1100).

In strato 25—0 m, temperatura 0.96—1.67° C in aqua 32.94—33.07‰ salsa copiose; in stratis superficialibus, temperatura 0.34—3.56° C in aqua 32.05—33.68‰ salsa solitarie invenitur.

Описание. Клетки дисковидные, 23—58 μ в диам., высотой 9—15 μ. Ареалы в радиальных пучках как у *Th. kryophila* (Grun.) Jorg., 17—18 ареол в 10 μ. В центре створки несколько рассеянных ареол, по краю круг из многочисленных мелких шипиков, 7.5—8 в 10 μ. По числу ареол занимает промежуточное положение между *Th. hyalina*, у которой 25 ареол в 10 μ и *Th. kryophila*, у которой 14—16 ареол в 10 μ.

Местонах. В массовом количестве встречалась в весенне-летнем планктоне в Охотском море, западнее о. Парамушир, нередко была находима в 1-м Курильском проливе и в Тихом океане, восточнее о. Парамушир; изредка на двух станциях в проливе Крузенштерна. Обильное развитие наблюдалось в слое 25—0 м при температуре 0.96—1.67° С и солености 32.94—33.07‰; отдельные нахождения имели место также в основном в поверхностных горизонтах при температуре 0.34—3.56° С и при солености 32.05—33.68‰.

А. И. Прошкина-Лавренко A. I. Proschkina-Lavrenko

К ИЗМЕНЕНИЮ НАЗВАНИЯ THALASSIOSIRA CORONATA PR.-LAVR. НА THALASSIOSIRA CORONIFERA PR.-LAVR.

DE NOMINE THALASSIOSIRA CORONATA PR.-LAVR. IN NOMEN NOVUM THALASSIOSIRA CORONIFERA PR.-LAVR. MUTATO

В 1955 г. мною было опубликовано описание нового вида *Thalassiosira coronata* Pr.-Lavr. (А. И. Прошкина-Лавренко. Реликтовые диатомовые в планктоне Черного моря. Ботан. матер. Отд. спор. раст. Ботан. инст. АН СССР, т. X, 1955, стр. 47, табл. 1, *6—10*). Этот же вид был приведен в моей другой работе 1955 г. (А. И. Прошкина-Лавренко. Диатомовые водоросли планктона Черного моря. Изд. АН СССР, 1955, стр. 65, табл. II, *1—3*).

Позже (в 1957 г.) мне стало известно, что под таким названием был описан К. Р. Гардер другой вид *Thalassiosira* из Атлантического океана (K. R. Gaarder. Bacillariophyceae from the «Michael Sars» North Atlantic deep-sea Expedition 1910. Rep. Sci. Results «Michael Sars» North Atlant. deep-sea Exp. 1910, vol. II, № 2, 1951, p. 30, fig. 17*a*, *b*).

В связи с этим я изменяю название *Th. coronata* Pr.-Lavr. на *Th. coronifera* Pr.-Lavr., а первоначальное название ставлю синонимом этого вида.

1 мая 1959 г

А. И. Прошкина-Лавренко A. I. Proschkina-Lavrenko

FRAGILARIA DELICATISSIMA PR.-LAVR. НОВЫЙ ИНТЕРЕСНЫЙ ВИД ИЗ ЧЕРНОГО МОРЯ

FRAGILARIA DELICATISSIMA PR.-LAVR. SPECIES NOVA ET CURIOSA MARIS NIGRI

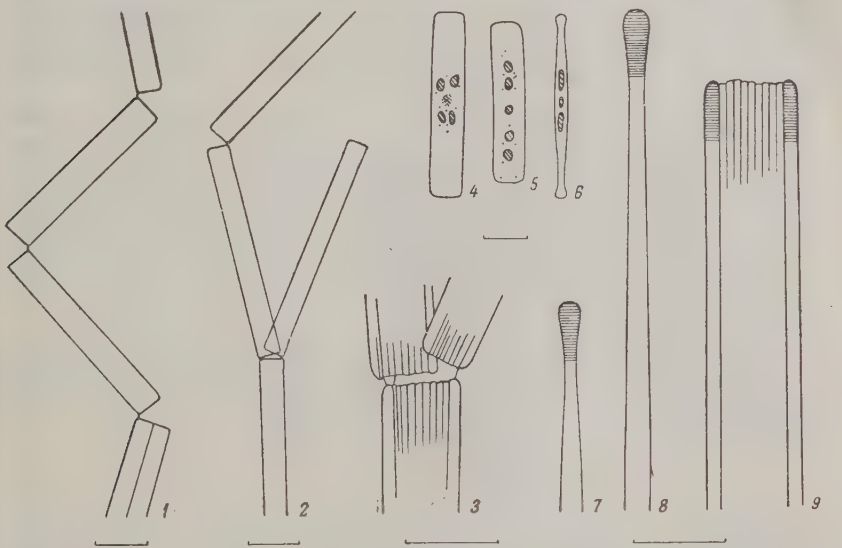
При обработке диатомовых водорослей Черного моря мною обнаружен в большом количестве интересный вид фрагилярии, описание которого приводится ниже.

Fragilaria delicatissima Pr.-Lavr. sp. nova. (Рисунок, *1—9*)

Descriptio. Coloniae catenulatae, generi *Thalassionema* similes. Frustula tenuissima a facie connectivali linearia, quadrangularia, annulis intercalaribus laevibus numerosis, 16—18 in 10 μ. Valvae lineares 40—107 μ longae, 1.5—2.0 μ latae, extremitatibus subcapitatis, capitulis 2.5—3 μ latis. Striae transversales tenerrimae, subinconspicuae, 32—35 in 10 μ. Area axilis inconspicua.

Habitatio. Mare Nigrum, sinus Kamyshevaja (in limine opp. Sebastopolis) in rebus submersis. Augustus—September, saepe.

Описание. Колонии в виде зигзагообразных цепочек, подобных таковым у *Thalassionema* и *Grammatophora*. Клетки соединены концами при помощи коротких, тонких и ломких кремневых перемычек, вследствие чего колонии легко распадаются. Слизь, служащая для скрепления смежных клеток в колонии, у данного вида от-



Fragilaria delicatissima Pr.-Lavr. sp. nova: *1*, *2* — общий вид части цепочки, *3* — способ соединения клеток в цепочке, *4*, *5* — клетки с пояска, *6* — клетка со створки, *7*, *8* — часть створки со структурой, *9* — панцирь с пояска.

сутствует. Панцирь очень тонкий, гиалиновый, с пояска линейный, с прямыми углами на концах. Вставочные ободки гладкие, очень нежные, почти неразличимые, 16—18 в 10 μ. Створки линейные, едва расширенные посредине, концы слегка головчатые. Длина створки 40—107 μ, ширина средины и концов 2.5—3 μ, между серединой и концами 1.5—2 μ. Поперечные штрихи чрезвычайно нежные, с трудом видимые, 32—35 в 10 μ. Осевое поле нитевидное, едва различимое только близ средины створки. Четыре пластинчатых, овальных хроматофора расположены попарно по обеим сторонам хорошо заметного ядра. Панцирь тонкий, при прокаливании деформируется, при кипячении в серной кислоте растворяется.

Местонах. Черное море, Камышевая бухта, среди обрастаний волнореза и буя в большом количестве; август—сентябрь 1955 г.

В обрастаниях вместе с этим видом встречены в большом количестве: *Amphipleura rutilaus* (Trentep.) Cl., *Nitzschia longissima* (Bréb.) Ralfs, *Striatella interrupta* (Ehr.) Heib., *Amphora hyalina* Kütz.; в незначительном количестве — *Rhabdonema adriaticum* Kütz., *Achnanthes longipes* Ag., *Synedra crystallina* (Ag.) Kütz. и единично некоторые другие виды.

Примеч. До настоящего времени известно только два вида рода *Fragilaria*, имеющих зигзаговидные цепочки. Один из них пресноводный *Fr. zasuminensis*, описанный Цабейшекувной (Cabejszekówna, 1937, p. 423—425, fig. 1—10) из оз. Засуминского и впадающей в него речки (бассейн р. Припяти, южнее г. Столина Брестской обл.).

Второй вид морской *Fr. Du Rietzi* A. Cl. (A. Cleve-Euler, 1940, p. 247—252, fig. 1), найденный в Балтийском море среди обрастаний прибрежных скал п-ва Сёндертё (Söndertörn) в восточной части шхер Сёндерманланд (Söndermanland, Швеция). Размеры *Fr. Du Rietzi*: 15—42 μ дл., 3—5 μ шир., штрихи с трудом различимые, 30 в 10 μ (за точность автор не ручается). О хроматофорах автор не упоминает. Этот вид обитал вместе с *Amphipleura rutilans* var. *antarctica* Gran, *Rhoicosphenia curvata* (Kütz.) Grun. и *Diatoma elongatum* var. *tenue* (Ag.) V. H.

Fragilaria delicatissima Pr.-Lavr. ближе к *Fr. Du Rietzi*, чем к какому-либо другому виду этого рода. Однако как по морфологическим признакам, так и по экологическому характеру черноморская фрагиляриа существенно отличается от балтийской.

Литература

Cabejszekówna Irena. Fragilaria zasuminensis n. sp. w Jesiorze Zasuminskim na Polesiu. Archiwum Hydrobiologii i rybactwa, T. 10, № 4, 1937, p. 223—225, I tab., 10 fig. — Cleve-Euler A. Fragilaria Du Rietzi nov. sp. eine neue Aufwuchsalge der Schären Söndermanlands. Bot. Notiz., H. 3, 1940, p. 247—252, 2 Fig.

А. И. Прошкина-Лавренко **A. I. Proschkina-Lavrenko**

НОВЫЕ И ИНТЕРЕСНЫЕ ДИАТОМЕИ, ОБРАЗУЮЩИЕ СТУДЕНИСТЫЕ СЛОЕВИЩНЫЕ КОЛОНИИ

DIATOMEAE NOVAE ET CURIOSAE, COLONIAS MUCOIDES THALLOIDES FORMANTES

О. Г. Кусакин любезно передал нам для обработки свои сборы диатомовых водорослей, образующих крупные студенистые псевдоталломы. Ниже мы приводим описание двух разновидностей, обнаруженных среди этих водорослей.[1]

[1] Приношу глубокую благодарность О. Г. Кусакину за интересный материал.

Fragilaria islandica var. **litoralis** Pr.-Lavr. var. nova. (Табл. I, *1—3*; табл. II, *1*, *2*).

Descriptio. Pseudothallus taeniiformis, apice late rotundato, basi angusta, substrato stipite brevi affixus, ad 23 cm longus, ad 2:5 cm latus. Frustula tenuia e facie connectivali elongato-quadrangularia, annulis intercalaribus numerosis, 13—16 in 10 μ. Valvae

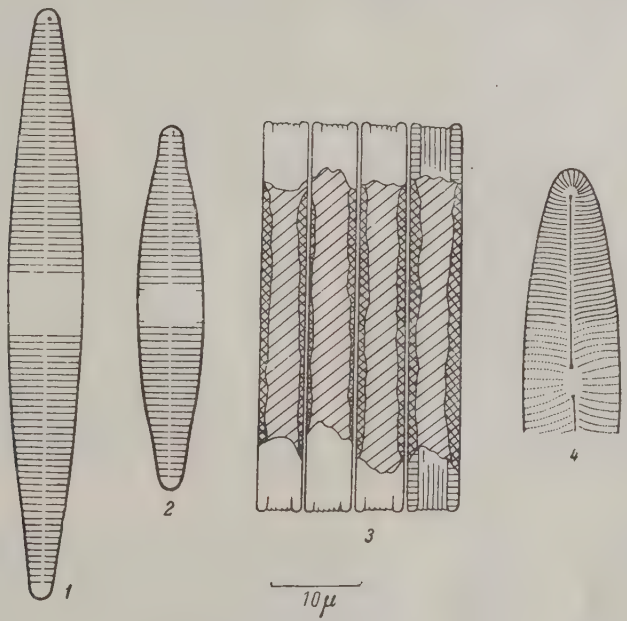


Таблица 1

1—3 — Fragilaria islandica var. *litoralis* Pr.-Lavr. var. nova: *1*, *2* — створки, *3* — часть цепочки, вид с пояска; *4 — Navicula Grevillei* var. *arbusta* Pr.-Lavr. var. nova, структура створки.

lanceolatae, extremitatibus vix attenuatis et late rotundatis, 25—73 μ longae, 5—6 μ latae. Striae transversales parallelae, valvae medio quasi detersae, subinconspicuae, prope medium valvae 14, in extremitatibus 14—15 in 10 μ. Area axilis anguste linearis, indistincta. Chromatophori duo lamellati annulo adhaerentes. Cellulae in thallo mucoso in coloniis taeniiformibus haud longis flexuosis dense et irregulariter dispositis.

Habitatio. Oceanus Pacificus in fretu Juzhno-Kurilensi ad insulam Sicotan, in sinu Krabovaja, in zona litorali prope promontorium meridionale saepe, vere tantum. O. G. Kussakin 23 V 1955 legit.

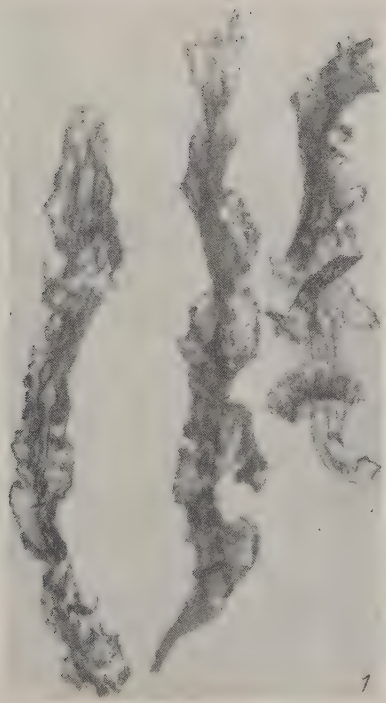
Описание. Ложное слоевище длинное, широколинейное, до 23 см дл. и до 2.5 см шир., с тупо закругленной вершиной, к основанию суженное, прикрепляется к субстрату короткой ножкой. Слоевище очень тонкое, его края обычно более или менее волнистые, особенно у широких экземпляров. Панцирь очень тонкий, с пояска удлиненно четырехугольный, с многочисленными гиалиновыми вставочными ободками 13—16 в 10 μ. Створки ланцетные с широко закругленными, слегка оттянутыми концами; последнее особенно хорошо выражено на коротких створках. Длина створок 25—65 μ (единичные створки достигали 73 μ), 5—6 μ шир. Поперечные штрихи параллельные, на средине створки на пространстве 4—9 μ как бы стертые; длина этого гладкого среднего поля тем больше, чем длиннее створка. Штрихов на средине створки 14, у концов 14—15 в 10 μ. Осевое поле нитевидное, слабо заметное. Иногда на одном из концов створки имеется пора. Два пластинчатых хроматофора прилегают к пояску. Клетки в слоевище собраны в более или менее длинные ленты. Эти ленты расположены без определенного порядка, большей частью извитые, пронизывают студенистое слоевище. При тщательном исследовании основания слоевища выяснилось, что в слоевище, помимо *Fragilaria*, присутствует очень нежная *Navicula* sp., около 10 μ дл., при ширине створки 2—3 μ. Определить навикулу не удалось, ее нежный панцирь не выносит подсушивания, прокаливания и кипячения в кислотах. В остальной части слоевища, иногда в местах, где ленты *Fragilaria* разрежены, можно заметить единичные клетки *Navicula*. Вопрос о том, имеется ли здесь сожительство или вытеснение одного вида другим, нам выяснить не удалось. Эта же *Fragilaria* встречена среди талломов, свободно плавающих в виде очень длинных лент.

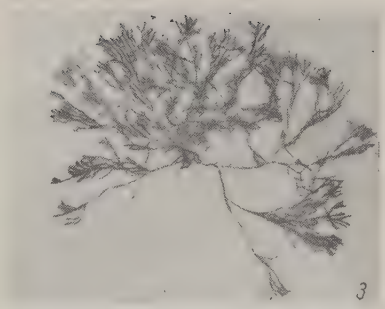
Местонах. Тихий океан, Южно-Курильский пролив, западный берег о. Сикотан, бухта Крабовая у входного южного мыса. Обитает в прибрежных ваннах и расселинах скал, во время отлива не обнажается. Форма весенняя, в другие сезоны не встречается. Собрано О. Г. Кусакиным 23 V 1955.

Примеч. Вышеописанный вид сходен с планктонным морским видом *Fr. islandica* Grun. Однако форма створки, структура среднего поля и местообитание их различное.

Navicula Grevillei var. **arbusta** Pr.-Lavr. var. nova (табл. I, *4*; табл. II, *3—6*).

Descriptio. Pseudothallus fruticulosus ad 5 cm altus, ramulis apicalibus dense ramosis, ad 0.5 mm crassis. Frustula tenuia, e facie connectivali oblongo-quadrangularia, angulis rotundatis, annulis intercalaribus numerosis, 12—14 in 10 μ, margine striolis teneribus 30—36 in 10 μ praeditis. Valvae convexae, lanceolatae, extremitatibus late rotundatis, 41—50 μ longae, 11—13 μ latae. Striae tenerae, punctulatae, valvae medio subradiales. 10—13 in 10 μ, ad extremitates parallelae, in extremitatibus radiales, 17—20 in 10 μ. Area axilis anguste linearis, media ovalis, medio poro uno interdum





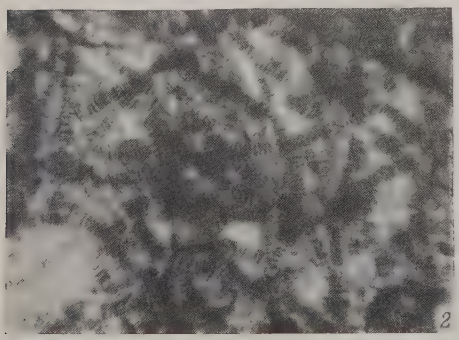


Таблица II

1—2 — *Fragilaria islandica* var. *litoralis* Pr.-Lavr.: *1* — студенистое слоевище $^{3}/_{4}$ натуральной велич., *2* — часть слоевища (×300); *3—6* — *Navicula Grevillei* var. *arbusta* Pr.-Lavr.: *3* — студенистое слоевище $^{5}/_{6}$ натуральной велич., *4* — верхушки веточек (×250), *5* — створка (×850), *6* — структура створки (×1650).

praedita. Rhaphe recta, filiformis, valvae extremitatem haud attingens; pori centrales et terminales desunt. Chromatophori duo lamellati, valvis adhaerentes.

Habitatio. Oceanus Pacificus in fretu Kurilensi meridionali ad insulam Sicotan (Kurilensium meridionalem) in sinu Krabovaja, margine superiore horizontis inferioris zonae litoralis prope promontorium inter saxa copiose. Forma primo vere observata. O. G. Kussakin 24 III 1955 legit.

Описание. Ложное слоевище кустистое, студенистое, довольно плотное, до 5 см выс. Основание кустика состоит из одного—нескольких студенистых тяжей, которые близ верхушки разветвляются, образуя густую крону. Ветвление симподиальное, у самой вершины веточки сильно сближенные. Ширина студенистых трубчатых тяжей у основания до 0.5 мм, к вершине слегка толще, концы веточек немного расширенные и усеченные. Из открытой вершины веточек свободно выскальзывают клетки. В слоевище клетки расположены продольной своей осью по длине трубчатого слоевища. Панцирь очень тонкий, с пояска продолговато-четырехугольный с закругленными углами и с многочисленными вставочными ободками, 12—14 в 10 μ., с рядом очень мелких и нежных штришков-точек, 30—36 в 10 μ. Створки выпуклые, ланцетные с широко закругленными концами, 41—50 μ дл. и 11—13 μ шир. Штрихи нежные, точечные, на средине створки разреженные, слегка радиальные, далее к концам параллельные, у концов опять радиальные. Штрихов на средине створки 10—13, у концов 17—20 в 10 μ. Осевое поле линейное, центральное, овальное. Шов прямой, нитевидный, на средине еле заметный; у центра и у концов слегка шире, до концов створки не достигает. Центральные и конечные поры не выражены. У некоторых створок на средине центрального поля маленькая точка (слизевая пора?). Два пластинчатых хроматофора прилегают к створкам и загибаются на поясковую сторону.

Местонах. Тихий океан, Южно-Курильский пролив, западный берег о. Сикотан (южный из Курильских островов), бухта Крабовая у ближнего (входного) мыса. Обитает на скалах вдоль верхнего края нижнего горизонта литорали. 24 III 1955, собр. О. Г. Кусакин.

Примеч. Этот вид можно несколько сблизить с *Navicula Grevillei* Ag. по типу структуры створок, однако размеры, количество структурных элементов и строение колоний не имеет ничего общего. Ввиду сходства в расположении штрихов на створке мы эту форму рассматриваем как разновидность *N. Grevillei* Ag.

А. И. Прошкина-Лавренко A. I. Proschkina-Lavrenko

НОВЫЕ И ИНТЕРЕСНЫЕ ДИАТОМОВЫЕ ВОДОРОСЛИ ИЗ МЕОТИЧЕСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ПРИЧЕРНОМОРЬЯ

DIATOMACEAE NOVAE ET CURIOSAE E DEPOSITU MAEOTICO MARIS NIGRI

Описанные ниже новые виды, разновидности и формы диатомовых водорослей найдены в меотических отложениях Керченского и Таманского полуостровов.

Cymatosira Savtchenkoi Pr.-Lavr. sp. nova.[1] (Табл. II, *1—19*).

D e s c r i p t i o. Frustula tenuia e facie connectivali elongato-quadrangularia, speciminum brevium quadrangularia. Valvae planae orbiculares vel lanceolatae, saepissime extremitatibus rostriformibus praeditae, 3—56 μ longae (singulatim ad 70 μ), 3—8 μ latae, structura punctulata, punctulis irregulariter dispersis, medio area glabra rotunda saepe donatae, margine punctulis (aculeis) uniseriatis regularibus 10 in 10 μ ornatae. Frustulorum valvae aculeis in colonias taeniiformes conjunguntur. Species maxime varians.

H a b i t a t i o. In stratis maeoticis prope pagum Tamanskaja (Caucasus borealis, peninsula Tamanj), prope stationem Capcany (Tauria, peninsula Kercz) et prope pagum Schubino (Tauria, distr. opp. Phaeodossia). Ubique in massa.

О п и с а н и е. Панцирь очень изменчивый, палочковидный, у коротких экземпляров кубический. Длинные панцири с пояска удлиненно четырехугольные, прямые, редко слегка изогнутые по продольной оси; короткие панцири квадратные. Углы панциря у длинных экземпляров выпуклые, у коротких — прямые. Вставочные ободки гиалиновые, немногочисленные. 5—6 в 10 μ. Створки очень изменчивые по величине, форме и расположению структурных элементов. Длинные створки ланцетные с туповатыми, приостренными или более или менее клювовидно оттянутыми концами; короткие створки от широколанцетных до ромбических, со слабо оттянутыми концами и до эллиптических; мелкие створки от эллиптических до круглых. Изредка встречаются округло-треугольные и овальные (гетеропольные) створки. Длина створок 3—56 μ, единичные экземпляры достигают до 70 μ, ширина 3—8 μ. Отношение ширины створки к ее длине от 1 : 1 до 1 : 9. Структура створки не постоянная. Она состоит из шипиков, которые кажутся точками. Точки разбросаны по створке в беспорядке, густо или разрежено покрывают всю створку, но чаще на средине створки имеется более или менее ясно выраженное круглое гиалиновое среднее поле. Изредка встречаются створки,

[1] Видовое название дано в честь геолога А. С. Савченко, впервые нашедшего этот вид.

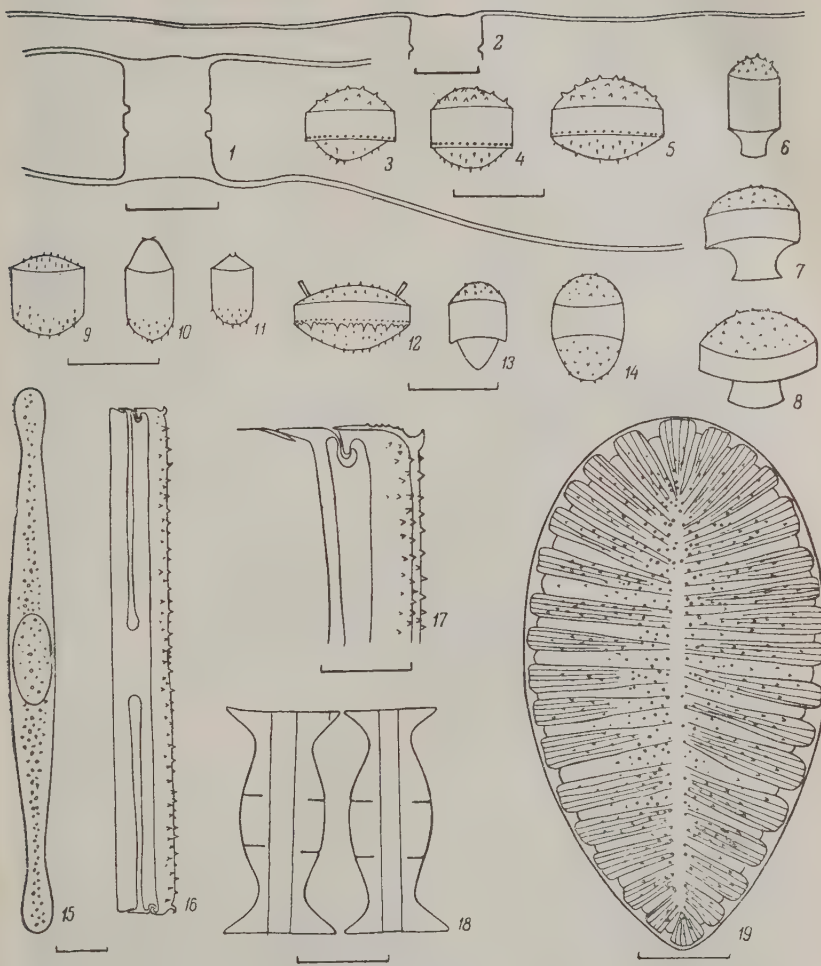


Таблица I

1, *2* — *Chaetoceros danicus* Cl.: *1* — панцирь, *2* — створка; *3—5* — *Ch. affinis* Laud., споры; *6—8* — *Ch. Muelleri* Lemm., споры; *9—11* — *Chaetoceros* sp., споры; *12* — *Chaetoceros* sp., спора; *13* — *Chaetoceros* sp., спора; *14* — *Chaetoceros* sp., спора; *15—17* — *Grammatophora spinosa* Pr.-Lavr. sp. nova: *15* — створка, *16* — вид половины панциря с пояска, *17* — конец половины панциря, сильно увеличенный; *18* — *Plagiogramma maeoticum* Pr.-Lavr., вид панцирей с пояска; *19* — *Surirella spinulosa* Pr.-Lavr. sp. nova, створка. (Все рисунки оригинальные).

Местонах. Таманский п-ов, близ станицы Таманской.

в которых точки расположены более или менее ясно выраженными продольными рядами. Вдоль краев створки ряд равномерно расположенных точек (шипиков), 10 в 10 μ.

Клетки соединялись в лентовидные колонии с помощью краевых шипиков створки, заходящих в соответственные промежутки между шипиками смежной створки в колонии. Соединение было очень прочным. В ископаемом материале часто встречаются обрывки колоний, состоящие из 2—8 панцирей.

Примеч. Створки этого вида настолько изменчивы по форме, размерам, расположению точек, что если бы в одном и том же слое отложений не имелись все промежуточные формы между крайними формами, их нельзя было бы принять за один и тот же вид.

Несомненно этот вид в период осаждения в меотическом море находился в стадии вспышки формообразования (вероятно, в силу мутационных процессов), образуя множество популяций, отличных по размерам, форме створок, их структуре, неизменным оставался только ряд краевых шипиков, игравших роль аппарата, соединяющего клетки в колонии.

Весьма вероятно, что этот вид произошел от родственного ему вида *Cymatosira? biharensis*, описанного Панточеком из сарматских слоев Венгрии (Pantocsek, 1903, Bd. II, S. 68, Taf. 3, Fig. 41, 42). Створки этого вида широколанцетные с острыми концами, длина 26—39.5 μ, ширина 8—11.5 μ, краевых шипиков 6 в 10 μ. Этот же вид найден Гапоновым в нижнем сармате Каменец-Подольской обл. — Длина створки 50.5 μ, ширина 12—13 в 10 μ, шипиков 6 в 10 μ (Гапонов, 1915, стр. 32).

Местонах. *Cymatosira Savtchenkoi* была впервые обнаружена А. С. Савченко на Таманском п-ве близ Тамани «по направлению к Лысой горе в отдельном обнажении». Эти слои, отнесенные им к меотическому ярусу, подстилались мшанковыми известняками верхнего сармата и были покрыты отложениями понтического яруса. А. С. Савченко (1911, стр. 10, рис. 4, *a*, *b*, *c*) провизорно отнес этот вид к роду *Cymatosira*, видового названия не дал, а привел краткое его описание.[2] «Строение этого вида не сложное. Створка имеет продолговатый лодочкообразный вид; словом на первый взгляд напоминает маленькую навикулу. Вся створка усеяна в известном порядке маленькими точечками. Со стороны шва она не совсем прямоугольна, а к концам немного сужена. По наружному виду одни экземпляры были продолговатые и узкие, другие короче и шире. Длина от 10 до 24 μ; ширина от 5 до 7 μ. Бросается в глаза то обстоятельство, что чем меньше величина, тем форма круглее».

Второе местонахождение обнаружено нами на Керченском п-ве у станции Капканы (в 5 км северпее г. Керчи) в береговом обнажении Керченского пролива на высоте 14 м над ур. м., в прослое глинистого диатомита (сборы Л. К. Лукс в 1954 г.). В этих отложениях

---

[2] Приводим здесь полное описание, так как данная работа А. С. Савченко является библиографической редкостью.

Таблица II

1—19 — Cymatosira Savtchenkoi Pr.-Lavr.: *1—17* — створки различных размеров, формы и структуры, *18*, *19* — вид цепочки и панцирей с пояска; *20* — *Chaetoceros danicus* Cl., панцирь с пояска; *21—Thalassiosira delicatissima* Pr.-Lavr., створка; *22—25* — *Th. maeotica* Pr.-Lavr.: *22—24* — створки, *25* — загиб створки; *26* — *Coscinodiscus nitidus* Greg. (×1200). Все микрофотографии оригинальные.

Местонах. *1*, *2*, *4*, *5*, *8*, *10*, *12*, *14*, *16—18*, *19*, *21—25* —Таманский п-ов, у станицы Таманской; *1*, *6*, *7*, *9*, *11*, *13*, *15*, *20*—Керченский п-ов, у станции Капканы.

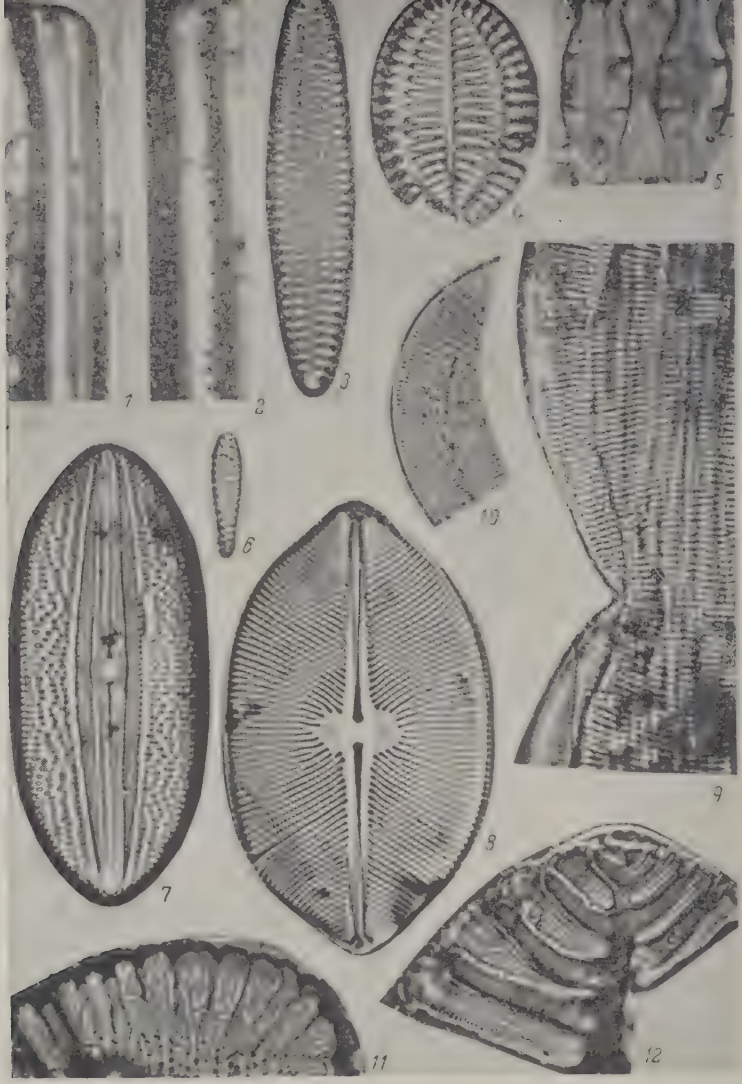


Таблица III

1, *2* — *Grammatophora spinosa* Pr.-Lavr.: *1* — вид створки с пояска, *2* — загиб створки; *3* — *Dimerogramma marinum* (Greg.) Ralfs; *4* — *Cocconeis ornata* Greg. var. *lineolata* Pr.-Lavr.; *5* — *Plagiogramma maeotica* Pr.-Lavr.; *6* — *Opephora Martyi* Herib. (?); *7* — *Diploneis dombilitensis* (Grun.) Cl. f. *maeotica* Pr.-Lavr.; *8* — *Navicula humerosa* Bréb.; *9*, *10* — *Amphiprora alata* Kütz. var. *maeotica* Pr.-Lavr.: *9* — вид с пояска, *10* — крыло створки; *11* — *Surirella spinulosa* Pr.-Lavr., структура створки; *12* — *S. maeotica* Pant., структура каналов. (Фиг. 9 ×800, остальные ×1200). (Все микрофотографии оригинальные).

Местонах. *1—3*, *5—11* — Таманский п-ов, у станицы Таманской; *4*, *12* — Керченский п-ов, у станции Капканы.

C. Savtchenkoi была в массе, являясь породообразующей формой.

Третье местонахождение на Таманском п-ве у станицы Таманской (материалы В. А. Гроссгейма),[3] где в обнажении меотической плотной породы залегал тонкий слой диатомита, в котором породообразующей формой оказалась *C. Savtchenkoi*, совершенно идентичная найденной у станции Капканы.

Четвертое местонахождение обнаружено бурением у села Шубино в степном районе Крыма к западу от Феодосии (материалы Т. Ф. Козыренко).

C. Savtchenkoi несомненно является маркирующим видом одного из периодов существования меотического бассейна. Внезапно появившись, она развилась в массе, претерпела бурную вспышку формообразования и также быстро вымерла, по-видимому, в связи с изменившимися условиями. Толщина слоя, в котором найден этот вид у станицы Таманской, не превышает 2 см.

Thalassiosira maeotica Pr.-Lavr. sp. nova. (Табл. II, *22—25*).

D e s c r i p t i o. Frustula tenuia, annulis intercalaribus duobus hyalinis. Valvae planae, 11—45 μ in diam., structura areolata, areolis rete continuum haud efformantibus, medio areolis paucis irregularibus a quibus ad periphaeriam areolae radialiter seriatae abeunt, prope valvae centrum areolis 16, prope marginem 18—20 in 10 μ. Secus marginem aculeorum minutorum 7.5—8 in 10 μ annulo praeditae, margine areolis parvis seriatis, seriebus mutuo persectis, 20—22 in 10 μ donatae.

H a b i t a t i o. In depositibus maeoticis prope pagum Tamanskaja (Caucasus borealis, peninsula Tamanj), copiosissime, prope stationem Capcany (Tauria, peninsula Kercz) sat copiose, apud pagum Shubino (Tauria, distr. opp. Phaeodossia), solitarie.

О п и с а н и е. Панцирь тонкий с легким буроватым оттенком, с двумя вставочными ободками. Створки почти плоские, 11—45 μ в диам. (преобладают 15—30 μ). Структура из мелких ареол. В центре створки несколько беспорядочно разбросанных ареол, от которых к периферии идут радиальные ряды, слегка уменьшаясь в размерах, близ центра 16, близ края 18—20 ареол в 10 м. Радиальные ряды образуют слабо выраженные многочисленные (до 26) пучки. Слегка отступя от края створки, находится кольцо мелких, равномерно поставленных шипиков 7.5—8 в 10 μ, среди них один крупный шип. К наружи от кольца шипиков расположена узкая краевая зона из взаимно пересеченных рядов мелких нежных ареол, 20—22 ряда в 10 μ.

П р и м е ч. Этот вид довольно близок к современному черноморскому виду *Th. subsalina* Pr.-Lavr. (Прошкина-Лавренко, 1955а, стр. 64, рис. 12, *2*, *3* и 1955б, стр. 47, табл. I, *11*).

---

[3] Выражаю глубокую благодарность геологу В. А. Гроссгейму за предоставление мне интересных материалов и Т. Ф. Козыренко за возможность ознакомиться с материалом из скважины у села Шубино.

Местонах. В меотических отложениях у станицы Таманской (Таманский п-ов), очень часто; у станции Капканы (Керченский п-ов), редко. Этот вид обитал в неритическом планктоне в прибрежных районах.

Thalassiosira delicatissima Pr.-Lavr. sp. nova. (Табл. II, *21*).

Descriptio. Frustula parva, hyalina, subinconspicua, 3.5—14 μ in diam. Valvae planae, structura areolata, areolis irregulariter radialiter seriatis, prope centrum 24—28, prope marginem ca 30 in 10 μ. Aculei inconspicui, ut videtur, nulli.

Habitatio. In depositibus maeoticis prope stationem Capcany (peninsula Kercz), prope pagum Tamanskaja (peninsula Tamanj), saepe.

Описание. Панцирь мелкий, тонкий, прозрачный, легко просматривается. Створки плоские, диаметр 3.5—14 μ, обычно около 5 μ. Структура из очень мелких ареол в неправильно радиальных рядах, иногда намечаются сбивчивые полуконцентрические ряды. Близ центра 24—28 ареол, у края до 30 в 10 μ. Шипики не видны, по-видимому, отсутствуют.

Местонах. В меотических отложениях у станции Капканы (Керченский п-ов), очень часто; у станицы Таманской (Таманский п-ов), часто.

Grammatophora spinosa Pr.-Lavr. sp. nova. (Табл. I, *15—17* и табл. III, *1*, *2*).

Descriptio. Frustula crassa, flavida, septis rectis. Valvae lineari-lanceolatae, extremitatibus vix dilatatis, 96—175 μ longae, medio 8—11 μ latae, prope extremitates 5.7—7.5 μ latae, extremitatibus 7.5—10 μ latis. Structura tenera, striis transversalibus 26—30, obliquis 28—30 in 10 μ. Secus axin aculei crassi, irregulariter dispositi adsunt.

Habitatio. In depositibus maeoticis prope stationem Capcany (peninsula Kercz), prope pagum Tamanskaja (peninsula Tamanj), saepe.

Описание. Панцирь толстый, желтоватый. Септы грубые, прямые (плоские), у основания не изогнутые. Створки линейно-ланцетные со слегка расширенными концами, длина 96—175 μ, ширина на средине 8—11 μ близ концов 5.7—7.5 μ, концы 7.5—10 μ. Структура створок очень нежная, поперечных штрихов 26—30, косых 28—30 в 10 μ. Вдоль оси створки полоса беспорядочно разбросанных, коротких, грубых шипов.

Местонах. В меотических отложениях у станицы Таманской (Таманский п-ов) и у станции Капканы (Керченский п-ов), часто.

Plagiogramma maeoticum Pr.-Lavr. sp. nova. (Табл. I, *18*, табл. III, *5*).

Descriptio. Frustula tenuia, hyalina, e facie connectivali late lanceolata, extremitatibus abrupte dilatatis, annulis inter-

calaribus nullis, 25 μ longa. Valvae pseudoseptis in frustulae cavum profunde impressis. Facies e valva ignota est.

Habitatio. In depositibus maeoticis prope pagum Tamanjskaja (peninsula Tamanj), solitarie.

Описание. Панцирь тонкий, гиалиновый, с пояска широколанцетный с внезапно сильно расширенными и резко усеченными концами, поэтому лентовидная колония имела два ряда крупных лакун вдоль ее краев. Вставочные ободки отсутствуют, загиб створки бесструктурный. По обеим сторонам средины створки находится по ребру (псевдосепта), глубоко вдающемуся в полость панциря. Длина панциря 25 μ, ширина на средине 9 μ, ширина концов 10—12 μ. Створка не найдена.

Примеч. Этот вид довольно близок к *Plagiogramma Vaunheurckii* Grun.

Местонах. Меотические отложения у станицы Таманской (Таманский п-ов), единично.

Cocconeis ornata Greg. var. **lineolata** Pr.-Lavr. var. nova (Табл. III, *4*).

Descriptio. A specie costis et ornamentatione necnon structura costarum marginalium differt.

Habitatio. In depositibus maeoticis prope pagum Tamanskaja (peninsula Tamanj), raro; prope stationem Capcany (peninsula Kercz), solitarie.

Описание. Створка эллиптическая, плоская, длина 22—30 μ, ширина 13—20 μ. Осевое поле почти линейное, на средине не расширенное (как у вида). От осевого поля к краю расположены слегка радиальные грубые ребра, 6—8 в 10 μ. Недалеко от края створки ребра прерваны узкой гиалиновой полосой. Ребра ко внутри от гиалиновой полосы с косыми штришками, 19—21 в 10 μ, кнаружи с аналогичной структурой, но вдоль гиалиновой полосы сильно выпуклые. Найдены только верхние створки и их осколки.

Примеч. Отличается от вида наличием структурных (не гладких) ребер, а также структурой и рельефом краевых ребер. По-видимому, эта разновидность была найдена также Савченко в меотических отложениях Таманского п-ова у Лысой горы и дана в его списке под названием *Cocconeis* sp.? с указанием на ее сходство *C. ornata* (Савченко, 1911, стр. 7).

Местонах. В меотических отложениях у станицы Таманской (Таманский п-ов), редко; у станции Капканы (Керченский п-ов), единично.

Diploneis dombilitensis (Grun.) Cl. f. **maeotica** Pr.-Lavr. forma nova. (Табл. III, *7*).

Descriptio. A specie recenti costarum numero, lineis longitudinalibus undulatis latis, canalium longitudinalium structura et forma differt; valvae 36—62 μ longae, 18—22, 5 μ latae, costae 12—13 in 10 μ.

Habitatio. In stratis maeoticis prope pagum Tamanskaja (peninsula Tamanj), saepe, prope stationem Capcany (peninsula Kercz), solitarie.

Описание. Створки от эллиптических до линейно-эллиптических, длина 36—62 μ, ширина 18—22.5 μ. Поперечные ребра грубые, слегка радиальные, на средине створки 12—13, на концах до 16 в 10 μ. Продольные, волнистые гиалиновые полосы разделяют ребра на изолированные продолговатые камеры в виде слегка поперечно вытянутых ареол. Центральный узелок четырехугольный. Продольные каналы узкие, ланцетные, на средине не расширенные, с поперечными полосами 14—15 в 10 μ. Пороидность не видимая.

Примеч. Отличается от вида количеством ребер, широкими продольными гиалиновыми линиями, формой и структурой продольных каналов.

Местонах. В меотических отклонениях у станицы Таманской (Таманский п-ов), довольно часто; у станции Капканы(Керченский п-ов), редко.

Amphiprora alata Kütz. var. **maeotica** Pr.-Lavr. var. nova. (Табл. III, *9*, *10*).

Descriptio. A specie recenti lineae divisionis flexu prope polos valde angulato, structura crassiore, annulis connectivalibus, striolis transversis crassis praeditis differt. 98—130 μ longae, 26—35 μ latae, striae 12—14 in 10 μ. Annuli intercalares 3 in 10 μ, striolae 19—20 in 10 μ.

Habitatio. In depositibus maeoticis prope pagum Tamanskaja (peninsula Tamanj), non raro.

Описание. Отличается от современного вида сильно угловатым изгибом линии разделения у полюсов створки, более грубыми штрихами и меньшим их количеством, а также наличием довольно грубых штришков по краям вставочных ободков. Длина панциря 98—130 μ, ширина 26—35 μ, штрихов на киле и створке 12—14 в 10 μ. Вставочных ободков 3 в 10 μ, на них штришков 19—20 в 10 μ.

Примеч. Этот вид близок к *A. biharensis* Pant., но отличается деталями структуры. По-видимому, этот вид Савченко (1911, стр. 5) принял за *A. biharensis* Pant., однако никаких сведений о его размерах и штриховке он не дал.

Местонах. В меотических отложениях у станицы Таманской (Таманский п-ов), не редко.

Nitzschia hungarica. Grun. f. **maeotica** Pr.-Lavr. forma nova.

Descriptio. A specie recenti structura teneriore differt; 36—51 μ longae, 6—7 μ latae, punctis carinalibus 10—12, striae 19—22 in 10 μ.

Habitatio. In depositibus maeoticis prope pagum Tamanskaja (peninsula Tamanj), raro.

Описание. Отличается от современного вида более мелкой структурой. Длина 36—51 μ, ширина 6—7 μ, килевых точек 10—12, штрихов 19—22 в 10 μ.

Местонах. В меотических отложениях у станицы Таманской (Таманский п-ов), изредка.

Surirella spinulosa Pr.-Lavr. sp. nova. (Табл. I, *19*, табл. III, *11*).

Descriptio. Valva ovalis, concava, 63 μ longa, 33—40 μ lata. Costulae crassae, ad valvae medium planae, 2—3 in 10 μ, striis laevibus, teneris et aculeis irregularibus donata.

Habitatio. In stratis maeoticis prope pagum Tamanskaja (peninsula Tamanj), raro.

Описание. Створка толстая, овальная, вогнутая, длина 63 μ, ширина 33—40 μ. Крылья узкие, проекция крыла неясная. Ребра грубые, 2—3 в 10 μ, к средине створки постепенно делаются плоскими. На них гладкие нежные штрихи, 19—21 в 10 μ, продолжающиеся до линейного осевого поля. Вдоль штрихов грубые, неравномерно разбросанные шипики, уменьшающиеся к краям створки. Встречена одна целая створка и осколки.

Местонах. В меотических отложениях у станицы Таманской (Таманский п-ов), редко, обычно осколки.

Меотические отложения, из которых выше описаны виды (6), разновидности (2) и формы (2), представляют собой довольно тонкую прослойку диатомита, с породообразующим видом *Cymatosira Savtchenkoi* Pr.-Lavr. Вместе с этими видами найдено много других диатомовых, экология которых известна; последнее дает возможность с достаточной степенью вероятности охарактеризовать район меотического бассейна, в котором отложились данные диатомовые.

Ниже даем полный список диатомовых водорослей, найденных в слое меотических отложений с породообразующим видом *Cymatosira Savtchenkoi* Pr.-Lavr. (местонахождения у станицы Таманской на Таманском п-ве и у станции Капканы на Керченском п-ве).[4]

Melosira sulcata (Ehr.) Kütz. Створка 25—33 μ диам. В обоих местонахождениях, единично. [п, со, м, х,+].

Thalassiosira delicatissima Pr.-Lavr. (см. стр. 58 и табл. II, *21*). [п].

Thalassiosira maeotica Pr.-Lavr. (см. стр. 57 и табл. II, *22—25*). [п].

Coscinodiscus nitidus Greg. (табл. II, *26*). Syn.: C. nitidus Pant. Створка 27—41 μ диам., ареол 6, краевых ареол 11 в 10 μ. Таманская, не редко; Капканы, редко. [п, м, х, +].

---

[4] Условные обозначения обитания видов: п — планктонные, д — донные, о — обрастающие различный субстрат, со — обитают среди обрастаний свободно,не прикрепившись, м — морские, слв — солоноватоводные, м-слв — солоноватоводно-морские, слв-пр — солоноватоводно-пресноводные, х — обитающие в современном Черном море (по нашим неопубликованным данным), + — найденные Савченко в меотическом слое с породообразующей *Cymatosira Savtchenkoi* Pr.-Lavr. (Савченко, 1911, привел всего 33 вида, 3 из них определил до рода; определение многих видов нельзя проверить за недостатком описания).

Leptocylindrus danicus Cl. Спора 9—11 μ диам. Таманская, очень редко. [п, м, х].

Chaetoceros Muelleri Lemm. (?) (табл. I, *6—8*). Спора 4—12. 5 μ диам., 9—11 μ выс. Споры типичные по форме для этого вида, но первичная створка покрыта очень мелкими шипиками. Оба местонахождения, не редко. [п, слв, х].

Chaetoceros holsaticus Schütt. Спора по продольной оси 10—12 μ дл. Таманская, очень редко. [п, слв, х].

Chaetoceros affinis Laud. (?) (табл. I, *3—5*). Спора 6—9.8 μ диам., 8—19 μ выс. Оба местонахождения, редко. [п, м, х].

Chaetoceros danicus Cl. (табл. I, *1*, *2*, табл. II, *20*). Спора по продольной оси 7—12 μ дл., панцирь 10—3 μ выс. Таманская, споры, не редко, обломки щетинок очень часто; Капканы, не редко. [п, м, х].

Chaetoceros sp. (табл. I, *9—11*). Спора 4—8 μ диам., 7.5—10 μ выс. Споры, схожие со спорами *Ch. Paulsenii* Ostf. Таманская, единично. [п, м?].

Chaetoceros sp. (табл. I, *12*). Спора по продольной оси 8—10 μ дл., 5—8 μ выс. Таманская, очень редко. [п, м].

Chaetoceros sp. (табл. I, *13*). Спора, по продольной оси 7.8—10 μ дл., 12—15 μ выс. Таманская, редко. [п, м?].

Chaetoceros sp. (табл. I, *14*). Спора, 4—8 μ диам., 9—12 μ выс. Таманская, не редко. [п, м?].

Biddulphia aurita (Lyngb.) Bréb. Створка 18—62.5 μ дл., 18—20 μ шир., рядов ареол 9—11 в 10 μ. Таманская, не редко. [о, м, +].

Biddulphia aurita var. **obtusa** Hust. Створка 42—60 μ дл., ареол 10—15, на пояске 13 в 10 μ. В обоих местонахождениях, редко. [о, м, х, +].

Biddulphia Thuomey (Bail.) Roper. Створка 82—93 μ дл., 38—42 μ шир. Таманская, редко. [о, м, +].

Grammatophora oceanica (Ehr.) Grun. Створка 120—160 μ дл., штрихов 22—24 в 10 μ. В обоих местонахождениях, очень редко. [о, м, х, +?].

Grammatophora spinosa Pr.-Lavr. (см. стр. 58 и табл. I, *15—17*; табл. III, *1*, *2*). [о].

Plagiogramma maeoticum Pr.-Lavr. (см. стр. 58 и табл. I, *18*; табл. III, *5*). [о].

Dimerogramma marinum (Greg.) Ralfs (табл. III, *3*). Створка 46—85 μ дл., 9—10 μ шир., 8 штрихов в 10 μ. Таманская, изредка; Капканы, редко. [о, м].

Dimerogramma minus (Greg.) Ralfs. Створка 14—65 μ дл., 7—10 μ шир., поперечных штрихов 12—14 в 10 μ. Отличается от современного вида размерами и количеством штрихов. Изредка в обоих местонахождениях. [о, м, х].

Cymatosira Savtchenkoi Pr.-Lavr. (см. стр. 54 и табл. II, *1—19*). [о, +].

Opephora Martyi Herib. (?). (табл. III, *6*). Створка 15.5 μ дл., 3.7 μ шир., штрихов 9—10 в 10 μ. Отличается от современной широким осевым полем. Капканы, единично. [о, слв-пр, х].

Synedra tabulata (Ag.) Kütz. Ширина створки 3—4.5 μ, штрихов 18—21 в 10 μ. Капканы, не редко, осколки. [о, м-слв, х].

Synedra tabulata var. **fasciculata** (Kütz.) Grun. Створка 26—31 μ дл., 3.5—4 μ шир., штрихов 18—19 в 10 μ. Капканы, единично. [о, м-слв, х].

Cocconeis scutellum Ehr. Створка 28—32 μ дл., 20—21 μ шир., штрихов 6—8, точек 6—10 в 10 μ. Краевые точки сгруппированы в виде кружков или клиньев. В обоих местонахождениях, редко. [о, м, х, +].

Cocconeis scutellum var. **parva** Grun. Створка 19—22 μ дл., поперечных штрихов 12 в 10 μ. Вместе с видом, очень редко. [о, м-слв, х].

Cocconeis ornata Greg. var. **lineolata** Pr.-Lavr. (см. стр. 59 и табл. III, *4*). [о].

Cocconeis placentula var. **euglypta** (Ehr.) Cl. Створка 11.5—15 μ дл. 7—8 μ шир., штрихов 20—21 в 10 μ. Таманская, единично. [о, м-слв, х].

Achnanthes brevipes var. **intermedia** (Kütz.) Cl. S y n: Ach. (subsessilis E. var.?) *Loczyi* Pantocsek (1903, 11, p. 58, tab. 12, fig. 217). Створка 45—91 μ дл., 10—15 μ шир., штрихов 9, точек 9—10 в 10 μ. Таманская очень редко; Капканы. изредка. [о, м-слв, х, +).

Diploneis dombilitensis f. **maeotica** Pr.-Lavr. (см. стр. 59 и табл. III, *7*).

Navicula digitoradiata (Greg.) A. S. Створка 56—76 μ дл., 9—13 μ шир., штрихов на средине 9—11, на концах 11—12 в 10 μ. Не редко, в обоих местонахождениях. ([со, м-слв, х, +].

Navicula pennata var. **pontica** Mer. Створка 51—66 μ дл., 7—9 μ шир., штрихов на средине 7—8, на концах 9—10 в 10 μ. Таманская и Капканы, редко. [со, м, х, +].

Navicula directa W. Sm. Створка 63—82 μ дл., 9—12 μ шир., штрихов 8, на концах 10 в 10 μ. Таманская, очень редко. [со ,м, х].

Navicula humerosa Bréb. (табл. III, *8*). S y n.: N. latissima var. capitata Pantocsek (1903, III, p. 72, tab. 32, fig. 461). Створка 52—

125 μ дл., 29—40 μ шир., штрихов 10—11, точек 11 в 10 μ. Таманская, не редко. [со, м, х,+].

Navicula abrupta Greg. Створка 53 μ дл., 26 μ шир., штрихов 10 в 10 μ, точки неразличимые. Таманская, найдена одна створка и единичные осколки. [со, м, х].

Trachyneis aspera (Ehr.) Cl. Створка 64—125 μ дл., 14—20 μ шир., штрихов 13 в 10 μ. Таманская, не редко; Капканы, редко. [со, м, х,+].

Trachyneis aspera var. **vulgaris** Cl. Створки эллиптические, 35—71 μ дл., 18—24 μ шир., штрихов 11—12 в 10 μ. Вместе с видом, но редко. [со, м, х, +].

Pleurosigma elongatum W. Sm. Створка 144—247 μ дл., 18—22 μ шир., поперечных штрихов 24, косых 18—20 в 10 μ. Таманская, довольно часто; Капканы, очень редко. [д, м-слв, х].

Amphiprora alata var. **maeotica** Pr.-Lavr. (см. стр. 60 и табл. III, *9*, *10*). [д, о, +].

Amphora proteus Greg. Створка 48 μ дл., 6 μ шир., ширина панциря 20 μ, штрихов на спинной стороне 12, на брюшной — 10—12 в 10 μ. Таманская, единично. [со, м, х].

Amphora ovalis Kütz. Створка 38—43 μ дл., 6—8 μ шир., штрихов на спинной стороне 13, на брюшной 15 в 10 μ. Таманская, редко. [со, м-слв, х, +].

Amphora exigua Greg. Створка 33—39 μ дл., 4—6.6 μ шир., штрихов 10—12 в 10 μ. Таманская, редко. [со, м, х].

Amphora ostrearia Bréb. var. **vitrea** Cl. Створка 67.5—86 μ дл., 12.5—15 μ шир., штрихов на спинной стороне 10—11, точек 12 в 10 μ, штрихов на брюшной стороне 16, точек 12 в 10 μ. Таманская, единично. [со, м, х].

Nitzschia punctata (W. Sm.) Grun. Створка 29—41 μ дл., 14—16 μ шир., рядов точек 9, точек 10 в 10 μ. Таманская, очень редко. [со, м, х].

Nitzschia hungarica Grun. f. **maeotica** Pr.-Lavr. (см. стр. 60). [со].

Nitzschia sigma (Kütz.) W. Sm. Створка 162—185 μ дл., 4.5—5.5 μ шир., килевых точек 9—10 в 10 μ, штрихов 27—29 в 10 μ. [со, м-слв, х].

Rhopalodia musculus (Kütz.) O. Müll. Створка 26—48 μ дл., 4—5 μ шир., ребер 4, штрихов 14 в 10 μ. Таманская, очень редко; Капканы, единично. [о, м-слв, х?].

Surirella ovalis Bréb. Створка 32—44 μ дл., 20—24 μ шир., ребер 2—4, штрихов 8 в 10 μ. Таманская, очень редко. [д, слв, х].

Surirella maeotica Pant. (табл. III, *12*). Створка 88—145 μ дл., 30—92 μ шр., ребер 1.3—2 в 10 μ, штрихов 19—22, на них точек 22—27 10 μ. Этот вид описан Панточеком (Pantocsek, 1902, стр. 647,

табл. 12, фиг. 37) из меотических отложений Керченского п-ва и найден Прошкиной-Лавренко (1953, стр. 56, рис. 1, *а—в*) в современном бентосе ультрагалинного района Сиваша (залив Азовского моря). Таманская и Капканы, редко. [д].

Surirella spinulosa Pr.-Lavr. (см. стр. 61 и табл. I, *19*; табл. III, *11*). [д].

Surirella fastuosa Ehr. Створка 55—135 μ дл., 27—107.5 μ шир., штрихов вдоль края 15—16, вокруг среднего поля 12—15 в 10 μ. В обоих местонахождениях очень редко. [д, м, х, -+].

Как видно из данного списка диатомовых водорослей, в обоих местонахождениях преобладали виды, обрастающие высшие водоросли (реже камни) в сублиторальной зоне (18 видов), и виды, обитающие среди этих обрастаний (14 видов); в значительно меньшем количестве были планктонные виды (12 видов).

В действительности фитопланктон был несомненно богаче по своему качественному составу; известно, что большинство планктонных видов (не имеющих спор) не сохраняется в третичных отложениях. Что касается донных видов, то их количество весьма ограничено (5), и встречались они очень редко, преимущественно в виде осколков.

Эти данные говорят о том, что водоем, в котором отложились эти диатомовые, представлял собой залив или неглубокий пролив с медленным течением. Растительность водоема была очень обильна. Фитопланктон имел характер типичного перитического планктона, в котором в изобилии обитали: *Thalassiosira maeotica*, *Th. delicatissima*, *Chaetoceros danicus*, *Ch. affinis*, т. е. виды, характерные для бухт и прибрежного планктона. Богатство диатомовых-обрастателей указывает на обилие подводной (сублиторальной) растительности высших водорослей, обитавших на небольших глубинах до 10—15 м (глубоководные диатомовые отсутствуют). Ознакомившись с материалами Т. Ф. Козыренко, собранными западнее наших местонахождений (у с. Шубино Феодосийского р-на), можно заключить, что западнее Капканы водоем переходил в мелководную лагуну, в которой настоящий фитопланктон отсутствовал; обрастания были обеднены, по-видимому, в связи с обеднением зарослей высших водорослей, но *Cymatosira Savtchenkoi* была в таком же изобилии, как в районе Капканы—Таманская.

Что касается солености воды в данном районе меотического моря, то следует предполагать, что его воды были менее соленые, чем воды восточной половины современного Черного моря, но более соленые, чем в Азовском море; предположительная его соленость могла быть от 14 до 16%. Температурные условия были близки к современным. В меотическом бассейне незначительный отрезок времени, характерный массовым развитием *C. Savtchenkoi*, очень своеобразен, интересно, что в более ранних и в более поздних отложениях меотического моря этот вид отсутствует; к концу короткого,

но бурного периода своего развития он вымер, по-видимому, в связи с изменением гидрологических условий в данном районе моря. Диатомовая флора, сопутствующая *C. Savtchenkoi*, имеет сходство с современной флорой диатомовых Черного моря в слегка опресненных его бухтах и в северо-западном районе моря (50% общих видов, среди которых более половины солоноватоводных). Но в то же время эта флора богата ископаемыми видами, не дожившими до современности.

Литература

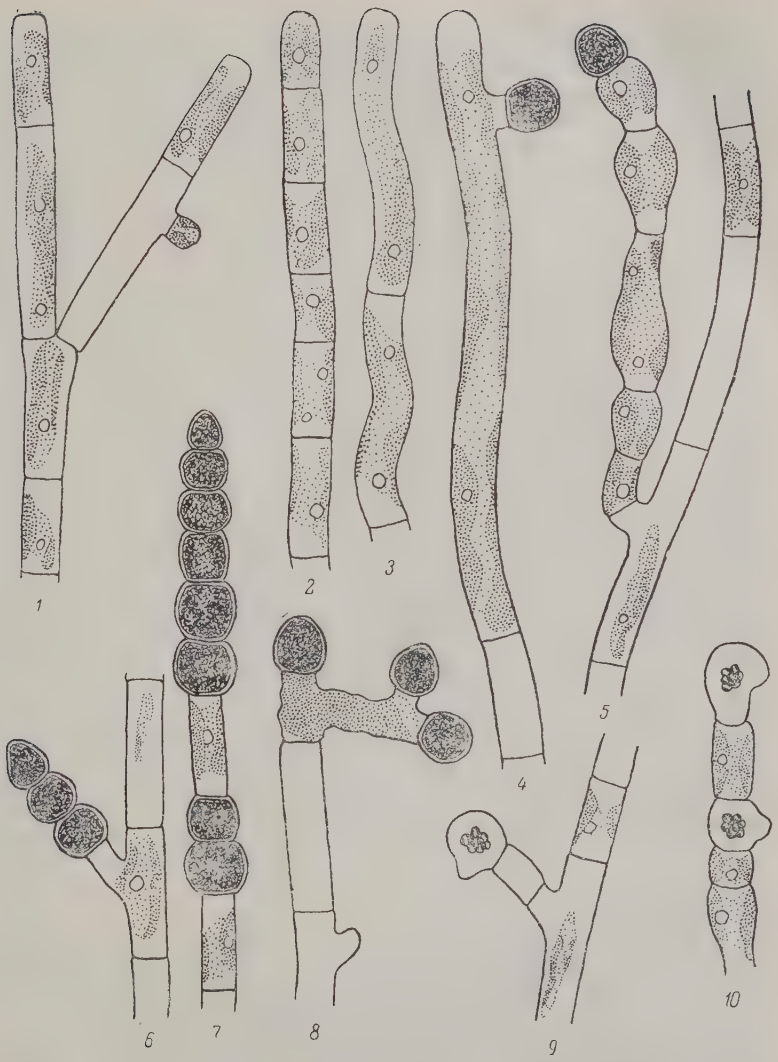
Гапонов Е. А. Ископаемые диатомовые водоросли из нижне-сарматских слоев Подолии. Ежег. по геол. и минералог. России, 17, 1—3, СПб., 1915, стр. 18—42, 2 табл. микрофото. — Прошкина-Лавренко А. И. Новые и недостаточно изученные диатомовые водоросли СССР, I, Ботан. матер. Отд. спор. раст. Ботан. инст. АН СССР, т. IX 1953, стр. 56—64, 4 рис. — Прошкина-Лавренко А. И. Диатомовые водоросли планктона Черного моря. Изд. АН СССР, Л., 1955а, 222 стр., 102 рис., 8 табл. — Прошкина-Лавренко А. И. Реликтовые диатомовые в планктоне Черного моря. Ботан. матер. Отд. спор. раст. Ботан. инст. АН СССР, т. X, 1955б, стр. 45—54, 2 табл. микрофото. — Савченко А. С. Ископаемые диатомовые водоросли Таманского полуострова. Изв. Киевск. студ. кружка исслед. природы, вып. I, Киев, 1911, стр. 1—16, 1 табл. рис. — Pantocsek J. Die Bacillarien des Klebschiefers von Kertsch. Зап. СПб. минералог. общ., сер. 2, ч. 39, вып. 2, СПб., 1902, стр. 627—655, 3 табл. рис. (на немецк.). — Pantocsek J. Beiträge zur Kenntnis der fossilen Bacillarien Ungarns I—III, Berlin, 1903, 316 S., 102 Tab.

Н. В. Сдобникова **N. V. Sdobnikova**

НОВЫЕ НАХОДКИ ИНТЕРЕСНОЙ ВОДОРОСЛИ LOCHMIOPSIS SIBIRICA WORONICH. ET POPOVA

A LGA CURIOSA LOCHMIOPSIS SIBIRICA WORONICH. ET POPOVA DENUO INVENTA

При обработке почвенно-альгологических материалов, собранных нами во время экспедиции в Туркмению летом 1953 года, в культурах, засеянных почвой, была обнаружена водоросль, которую мы определяем как *Lochmiopsis sibirica*. Этот вид был встречен в двух районах Туркмении — в тугайных лесах на левом берегу Аму-Дарьи и в дельте древней р. Куня-Дарьи, в районе глинистых пустынь, называемых такырами. Из четырех почвенных образцов, содержащих *L. sibirica*, в двух эта водоросль имела несколько меньшие размеры, чем указанные в оригинальном диагнозе. Однако, учитывая, что почвенные водоросли в культурах нередко бывают меньше по величине, чем те же виды в природных условиях (Голлербах, 1936), мы не выделяем мелкие экземпляры *L. sibirica* как особую форму.



Lochmiopsis sibirica Woronichin et Popova: *1—3* — участки вегетативных нитей; *4*, *5* — нити с одиночными акинетами; *6—8* — массовое образование акинет; *9* — зооспорангий, сидящий на боковом выросте; *10* — терминальный и интеркалярный зооспорангии на вершине нити. (Увел. всюду около 1500 раз).

L. sibirica — довольно редкая зеленая нитчатая водоросль из сем. *Chaetophoraceae* — впервые была описана Воронихиным и Поповой в 1929 г. Некоторые характерные признаки этой водоросли — преобладающее развитие прямостоячих ветвей с постоянным образованием на них акинет, интеркалярное расположение зооспорангиев, полное отсутствие инкрустации — позволили авторам выделить ее в новый род. Как указывают авторы, этот род более всего близок к роду *Gongrosira* Kütz. и, с другой стороны, имеет ряд сходных черт с представителями рода *Lochmium* Printz. Сюда же авторами был отнесен и второй описанный ими вид — *Lochmiopsis Printzii*, обладающий сходными с первым основными признаками.

Однако имеется и другая точка зрения. Так Смис (Smith, 1936, 1950) считает, что вид, описанный Воронихиным и Поповой как *Lochmiopsis sibirica*, был уже описан ранее Борзи (Borzi, 1883) как *Ctenocladus circinnatus*, с чем, как нам кажется, согласиться нельзя.

Действительно, оба эти вида, хотя и имеют между собою много общего, тем не менее отличаются друг от друга рядом постоянных признаков. Наиболее ярко выражено различие в морфологическом строении вегетативных нитей и клеток: *Ctenocladus circinnatus* имеет более крупные размеры клеток (ширина 10—15 μ; у *Lochmiopsis sibirica* — 3.5—10 μ) и значительно более частое ветвление нитей, в связи с чем дерновинки, образуемые этим видом, особенно при наличии инкрустации, представляются более грубыми, кустистыми и мощными, чем тонкие нежные не инкрустированные разрастания *Lochmiopsis sibirica*. Характерна также значительная разница в соотношении длины и ширины вегетативных клеток сравниваемых видов. Если у *Ctenocladus circinnatus* лишь изредка встречаются клетки, длина которых превышает ширину в 8—9 раз (в основном до 2 раз), то у *Lochmiopsis sibirica* мы сплошь и рядом находим клетки длиною в 110—120 μ, т. е. такие, длина которых превышает ширину в 10—25 раз, причем примечательна волнообразная изогнутость этих клеток. Во внутреннем строении клеток также есть различия. У *Ctenocladus circinnatus* оболочки более толстые, пиреноид всегда один, а у *Lochmiopsis sibirica*, как указывают Воронихин и Попова, наблюдается 1—6 пиреноидов, а мы в нашем материале часто находили по 2 пиреноида в клетке.

Учитывая эти данные, мы не можем согласиться с мнением Смиса и не видим оснований для отождествления этих двух видов. Заметим, что *L. sibirica* как вид уже признан многими альгологами, и указание о повторном нахождении его в СССР имеется в ряде работ — в более поздних статьях Воронихина (1929, 1931, 1932, 1934), Поповой (1930), Исаченко (1934), Поповой и Дегтяревой (1935). Правда, все эти работы относятся только к одному географическому району — Западной Сибири, но имеется еще весьма интересная работа голландской исследовательницы Руйпен (Ruinen, 1933), посвященная жизненному циклу и условиям жизни *L. sibirica*, в которой, в частности, указывается, что эту водоросль, по имеющимся данным, можно считать распространенной в Европе, Южной Африке и Южной

Австралии. Однако до сих пор ее находили только в солоноватых и минерализованных водоемах. Так, Воронихин и Попова указывают содовые озерки с концентрацией рапы до 25° В; по данным Руйнен, водоросль приспособлена к карбонатным и хлоро-карбонатным водам с концентрацией хлористого натрия не более 1.5 моля.

Таким образом, наши находки этой водоросли представляют большой интерес как первое указание на возможность обитания ее не только в воде, но и в почве. Кроме того, недавно мы получили еще сообщение от Э. А. Штиной (любезно разрешившей нам опубликовать эти данные), что *L. sibirica* обнаружена ею также культуральным методом в почвах солончака в Кустанайской обл. Приводим краткое описание обнаруженного вида по материалам наших наблюдений.

Lochmiopsis sibirica Woronichin et Popova.

Описание. Водоросль обнаружена в водных и агаровых культурах, засеянных почвой. В водных культурах она образовывала полупрозрачные студенистые пленки, плавающие в толще питательного раствора, а на твердом субстрате (агаре) — зеленые пушистые дерновинки высотой до 0.5 см.

Нити длинные, моноподиально ветвящиеся. Иногда от одной клетки отходят сразу две боковые ветви. Клетки сильно варьируют в размерах, оставаясь в длину не менее чем в 2 раза больше ширины, 2.5—3.7—6 μ шир., 12—120 μ дл. Наиболее длинные клетки часто сильно изогнуты. Хроматофор пластинчатый, постенный, с 1—2 пиреноидами, иногда в виде пояска, расположенного в средней части клетки. На протяжении нити встречается большое количество пустых клеток. На концах нитей располагаются цепочки акинет. Акинеты округлые, 7.5—12 μ в диам. или вытянутые, 7.5—10 μ шир., 10—17.5 μ дл. Изредка наблюдались зооспорангии, располагающиеся обычно на концах боковых ветвей или на очень коротких одноклеточных выростах главной нити. Форма их шаровидная или слегка растянутая. Сбоку, как правило, имеется небольшое выпячивание в виде тупого носика. Размер зооспорангиев — 10.8—17 μ шир., 10—20 μ дл.

Местонах. Средняя Азия. Дельта р. Аму-Дарьи, р-н Ходжейли: в супесчаной почве турангового тугая (на глубине 34 см) и в суглинистой почве лохового тугая (на глубине 0—1 см); дельта древней р. Куня-Дарьи, р-н Куня-Ургенча: в почве солончакового куполовидно-полигонального такыра (на глубине 0—1 см). Собрали М. М. Голлербах и Н. В. Сдобникова, 1953 г. Западная часть Кустанайской обл.: солончак в колковой лесостепи (на глубине 0—10 см). Собрала Т. В. Кузнецова, 1956 г., выявила в культурах Э. А. Штина.

Примеч. Наш материал, несмотря на своеобразие его местообитания и условия роста в культуре, несомненно является типичной *L. sibirica*, точно так же как и материал Э. А. Штиной, вполне совпадающий с нашим по описанию и лишь слегка отличающийся в размерах (клетки 4.5—6.5 μ шир., до 110 μ дл., акинеты 10—

11 μ шир., до 20 μ дл.). Принимая во внимание, что в почве *L. sibirica* впервые выявлен нашими исследованиями, мы сочли целесообразным привести описание обнаруженного нами материала.

Обращает на себя внимание также одно обстоятельство, несомненно указывающее на интересные биологические особенности данного вида. Дело в том, что местами на поверхности такыров нередко можно наблюдать явление так называемой «альгофагии», т. е. обесцвечивания и полного исчезновения поверхностной водорослевой пленки, происходящего, как показали исследования М. А. Литвинова (1956), в результате антагонистического воздействия микроскопических почвенных грибов, в частности нового вида *Stemphylium algophagum* Litv., на водоросли. В твердую питательную среду (агар-агар) Литвиновым вносилась смесь различных почвенных водорослей и гриб, выделенный из пятен «альгофага». Бурно развиваясь на агаре, гриб вскоре почти полностью заглушал рост водорослей. Однако по прошествии нескольких месяцев на поверхности агара вновь появлялись зеленые пятна и дерновинки, сплошь состоящие, как показали микроскопические исследования, из прямостоячих нитей *Lochmiopsis sibirica*, причем водоросль имела нормальные размеры и в массе образовывала акинеты. Не исключено, что возможность развития *L. sibirica* в тесном контакте с «альгофагом», правда, ослабленным чрезмерно длительным ростом культуры, указывает на особые антибиотические свойства данного вида, отмечаемые у некоторых зеленых водорослей (см., например, сводные работы: Голлербах, 1946; Полянский, 1947; из новых данных см., например, Klosa, 1949, Nielsen, 1955).

Литература

Воронихин Н. Н. Материалы к изучению альгологической растительности озер Кулундинской степи. Изв. Гл. ботан. сада, 1929. — Воронихин Н. Н. Сравнительная характеристика альгологической растительности пресных и минерализованных водоемов Кулундинской степи. 1931. — Воронихин Н. Н. К биологии соляных озер Сибири. Тр. Ботан. музея АН СССР, вып. XXV, 1932. — Воронихин Н. Н. К биологии минерализованных водоемов Кулундинской степи. Тр. СОПС АН СССР, сер. сибирская, вып. 8, 1934. — Воронихин Н. Н. и Попова Т. Г. Lochmiopsis, новый род водорослей из сем. Leptosireae. Изв. Томск. отд. Русск. ботан. общ., т. 3, 1929. — Голлербах М. М. К вопросу о составе и распространении водорослей в почвах. Тр. Ботан. инст. АН СССР, сер. II, вып. 3, 1936. — Голлербах М. М. Антибиотическое вещество из зеленой водоросли. Природа, 7, 1946. — Исаченко Б. Л. Хлористые, сульфатные и содовые озера Кулундинской степи и биогенные процессы в них. Тр. СОПС АН СССР, сер. сибирская, вып. 8, 1934. — Литвинов М. А. Биоценозы почвенных микроскопических грибов на такырах. Сб. «Такыры западной Туркмении и пути их сельскохозяйственного освоения», Изд. АН СССР, М., 1956. — Полянский В. И. Хлореллин — новый антибиотик, образуемый Chlorella vulgaris Beyerinck. Сов. ботан., 15, 2, 1947. — Попова Т. Г. К флоре водорослей минеральных водоемов Западной Сибири. Изв. Гл. ботан. сада, XXIX, 3—4, Л., 1930. — Попова Т. Г. и Дегтярева М. Г. Озеро Учум (Альгологический очерк). Тр. Биол. НИИ Томского гос. унив., т. I, 1935. — Borzi A. Studi Algologici. Fasc. I con IX tavola, Messina,

1883. — K l o s a J. Ein neues Antibiotikum aus Grünalgen Zeitschr. f. Naturforsch, 4b, 3, 1949. — N i e l s e n E. S. An effect of antibiotics produced by plankton algae. Nature, 176, 4481, 1955. — R u i n e n J. Life-cycle and environment of Lochmiopsis sibirica Woron. Rec. Trav. Bot. Neerland., vol. XXX, Amsterdam, 1933. — S m i t h G. M. The fresh-water algae of the United States. New York, 1936; ed. 2, 1950.

Г. М. Паламарь **G. M. Palamar**

К ФЛОРЕ МЕЗОТЕНИЕВЫХ, ГОНАТОЗИГОВЫХ И ДЕСМИДИЕВЫХ ВОДОРОСЛЕЙ БОЛОТ УКРАИНСКОГО ЗАПАДНОГО ПОЛЕСЬЯ. I.

AD FLORAM MESOTAENIALIUM, GONATOZYGALIUM ET DESMIDIALIUM IN PALUDIBUS POLESSJE OCCIDENTALIS UKRAINAE. I.

В настоящей статье приводится часть списка водорослей, обнаруженных при изучении болот западного Украинского Полесья, преимущественно Ровенской и Волынской обл.

В результате проведенных исследований было обнаружено 616 видов водорослей, которые распределяются по различным систематическим группам так: синезеленые — 55, эвгленовые — 60, вольвоксовые — 8, хлорококковые — 55, улотриксовые — 2, эдогониевые — 10, хетофоровые — 9, кладофоровые — 2, сифоновые — 1, конъюгаты — 229, разножгутиковые — 7, хризомонады — 8, диатомовые — 163, перидинеи — 6, красные — 1.

Эти исследования заполняют до некоторой степени пробел в наших знаниях о флоре водорослей болот Полесья. До сих пор мы не имели никаких сведений об альгофлоре болот этой части нашей страны, несмотря на то что болотные формации представляют основной ландшафт Полесья.

Размеры данной статьи не позволяют поместить весь упомянутый выше список водорослей, поэтому мы ограничиваемся опубликованием только 100 видов, принадлежащих к конъюгатам.

ПЕРЕЧЕНЬ И КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛОТ, В КОТОРЫХ БЫЛИ ОБНАРУЖЕНЫ ВОДОРОСЛИ

№ 1. Болото Погоня Ровенской обл., олиготрофное, пушицево-сфагновое, выжимки из сфагнума, 31 VII 1951.

№ 2. Болото Мижаль Ровенской обл., олиготрофное, сфагново-кустиковое, выжимки из сфагнума, 23 VII 1951.

№ 3. Болото Боровское Волынской обл., мезотрофное, осоково-сфагновое, выжимки из сфагнума, 11 V 1951, 15 VIII 1951.

№ 4. Болото Ракитно-Завалье Ровенской обл., мезотрофное, осоково-сфагновое, выжимки из сфагнума, окно, 27 VII 1951.
№ 5. Болото Озерянское Житомирской обл., мезотрофное, осоково-сфагновое, выжимки из сфагнума, окно, обрастание, 27 IV 1948.
№ 6. Болото Ломское Ровенской обл., мезотрофное, осоково-сфагновое, выжимки из сфагнума, окно, пленки на дне мочажин, 5 VII 1950.
№ 7. Болото Долгое Волынской обл., мезотрофное, осоково-сфагновое, выжимки из сфагнума, окно, 13 VIII 1950.
№ 8. Болото Белое Волынской обл., эутотрофное, сфагново-осоковое, выжимки из сфагнума, окно, обрастание, 14 VIII 1950.
№ 9. Болото Лысно Волынской обл., эутотрофное, осоково-гипновое, выжимки из мхов, окно, 13 VIII 1950.
№ 10. Болото Длинная Гряда Ровенской обл., эутотрофное, осоково-гипново-сфагновое, обрастание, выжимки из мхов, окно, 4 VII 1950.
№ 11. Болото Рудная Краска Ровенской обл., эутотрофное, гипново-осоковое, планктон карьеров, обрастание, 28 VI 1950.
№ 12. Болото Горницкое Волынской обл., эутотрофное, гипново-осоковое, выжимки из мхов, обрастание, окно, 11 V 1951, 16 VI 1951.
№ 13. Болото Большое Волынской обл., эутотрофное, гипново-осоковое, окно, обрастание, 7 V 1951.
№ 14. Болото Дедовское Ровенской обл., эутотрофное, гипново-осоковое, 20 VII 1951.
№ 15. Болото Городище Волынской обл., эутотрофное, осоковое, дно мочажин, обрастание, пленки из нитчаток, 6 V 1951.
№ 16. Болото Галы Ровенской обл., эутотрофное, осоковое, обрастание, водоросли мочажин, 11 VII 1950.

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ СПИСОК

CONJUGATAE

Порядок MESOTAENIALES

1. **Mesotaenium De-Greyi** Turn. — W. et G. West, 1, 1904, p. 49, f. 18—19.

Длина клеток 70—77.7 μ, ширина 18.9 μ. № 1 довольно часто, № 2 довольно часто, № 3 часто.

2. **Cylindrocystis Brebissonii** Menegh. — W. et G. West, 1, 1904, p. 58, t. 4, f. 23—32; t. 5, f. 10.

Длина клеток 46.2—54 μ, ширина 18.9 μ. № 3 довольно часто, № 7 часто.

3. **Cylindrocystis crassa** De-Bary — W. et. G. West, 1, 1904, p. 59, t. 4, f. 33—38.

Длина клеток 28—29. 4 μ, ширина 12—21 μ. № 1 довольно часто, № 2 довольно часто, № 3 редко.

4. **Netrium digitus** (Ehr.) Itzigsh. et Rothe — W. et G. West, 1, 1904, p. 64, t. 6, f. 14—16.

Длина клеток 134—199 μ, ширина 47—58 μ. № 3 довольно часто, № 8 довольно часто, № 6 часто, № 10 довольно часто, № 7 довольно часто, № 9 часто.

Порядок **GONATOZYGALES**

5. **Gonatozygon Kinahani** (Arch.) Rabenh. — W. et. G. West, 1, 1904, p. 35, t. 2, f. 1—3.

Длина клетки 252 μ, ширина 18.9 μ. От данных Вестов отличается большей шириной, № 1 довольно часто, № 2 часто, № 13 довольно часто, № 4 довольно часто, № 8 довольно часто, № 12 довольно часто, № 6 часто, № 9 довольно часто.

6. **Gonatozygon monotaenium** De-Bary — W. et C. West, 1, 1904, p. 30, t. 1, f. 1—7; t. 5, f. 5.

Длина клетки 92 μ, ширина 12 μ. № 8 довольно часто.

7. **Gonatozygon pilosum** Wolle — W. et G. West, 1, 1904, p. 34, t. 1, f. 19, 20.

Длина клетки 96—97 μ, ширина 12.2 μ. № 8 редко.

Порядок **DESMIDIALES**

8. **Penium cucurbitinum** Biss — Ролл, 1935, стр. 7, рис. 14.

Длина клеток 50—59 μ, ширина 18—25.2 μ. № 3 очень часто, № 9 часто.

9. **Pénium margaritaceum** (Ehr.) Bréb. — W. et G. West, 1, 1904, p. 83, t. 8, f. 32—33.

Длина клетки 84 μ, ширина 23 μ. № 1 редко.

10. **Penium phymatosporum** Nordst. — W. et G. West. 1, 1904, p. 91, t. 6, f. 9—11.

Длина клетки 37.8 μ, ширина 18.9 μ. № 1 редко.

11. **Penium spirostriolatum** Barker — W. et G. West, 1, 1904, p. 88, t. 9, f. 1—8.

Длина клетки 184.8 μ, ширина 18.9 μ, ширина верхушки 12.6 μ. № 4 часто.

12. **Closterium angustatum** Ktz. — W. et G. West, 1, 1904, p. 119, t. 12, f. 11—13.

Длина клетки 336 μ, ширина 20 μ, ширина верхушки 4.2 μ. № 5 изредка.

13. **Closterium Archerianum** Cl. — W. et. G. West, 1, 1904, p. 115, t. 11, f. 8—10.

Длина клетки 215—216 μ, ширина 16—24 μ, ширина верхушки 4.2 μ. № 13 редко.

14. **Closterium attenuatum** Ehr. — W. et. G. West, 1, 1904, p. 169, t. 22, f. 1—3.

Длина клетки 432 μ, ширина 40 μ, ширина верхушки 8 μ. № 14 изредка.

15. **Closterium calosporum** Wittr. — W. et G. West, 1, 1904, p. 138, t. 16, f. 1—4.

Длина клетки 115—119 μ, ширина 8—8.3 μ, ширина верхушки 2.1 μ. № 5 очень часто.

16. **Closterium decorum** Bréb. — W. et. G. West (pr. p.), 1, 1904, p. 184, t. 17, f. 7—8.

Длина клетки 312—413 μ, ширина 16—33 μ, ширина верхушки 8 μ. Некоторые экземпляры от данных Вестов отличаются меньшими размерами. № 7 очень часто, № 14 очень часто, № 10 довольно часто, № 16 часто, № 13 очень часто.

17 **Closterium dianae** Ehr. — W. et G. West, 1, 1904, p. 130, t. 15, f. 1—6.

Длина клетки 134—288 μ, ширина 16—24 μ, ширина верхушки 2—4 μ. № 12 довольно часто, № 13 довольно часто, № 15 очень часто, № 7 очень часто, № 14 очень часто, № 6 довольно часто. Некоторые экземпляры отличаются от данных Вестов меньшими размерами.

18. **Closterium didymotocum** Corda — W. et. G. West (pr. p.), 1, 1904, p. 116, t. 12, f. 4.

Длина клетки 264 μ, ширина 32 μ, ширина верхушки 12 μ. № 6 изредка.

19. **Closterium eboracense** Turn. — W. et. G. West, 1, 1904, p. 140, t. 16, f. 7—8.

Длина клетки 160—210 μ, ширина 36—40 μ, ширина верхушки 8—16 μ. № 14 часто.

20. **Closterium Ehrenbergii** Menegh. — W. et. G. West, 1, 1904, p. 143, t. 17, f. 1—4.

Длина клетки 182—448 μ, ширина 49—74 μ, ширина верхушки 8—8.3 μ. Некоторые экземпляры отличаются от данных Вестов мень-

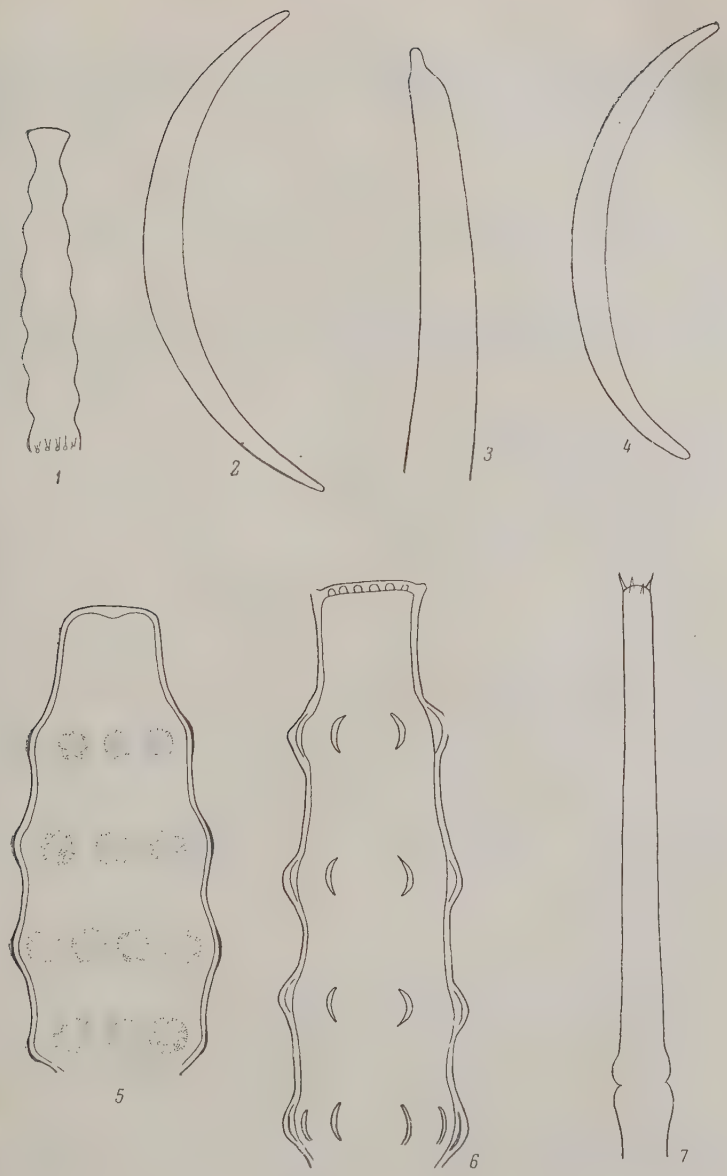


Таблица I

1 — *Docidium undulatum* Bail., *2* — *Closterium porrectum* Nordst., *3* — *C. attenuatum* Ehr., *4* — *C. calosporum* Wittr., *5—6* — *Pleurotaenium nodosum* (Bail.) Lund., *7* — *P. tridentulum* (Wolle) West.

шими размерами. № 10 довольно часто, № 14 довольно часто, № 15 довольно часто, № 13 довольно часто, № 11 часто.

21. **Closterium gracile** Bréb. — W. et G. West, 1, 1904, p. 166, t. 21, f. 8—12.

Длина клетки 184.8 μ, ширина 6.3 μ. № 10 довольно часто.

22. **Closterium cynthia** De-Not. — W. et G. West, 1, 1904, p. 113, t. 11, f. 1—3.

Длина клетки 63—182 μ, ширина 10—24.9 μ, ширина верхушки 4—8.2 μ. № 16 довольно часто, № 10 довольно часто, № 14 довольно часто, № 7 довольно часто, № 5 довольно часто, № 12 довольно часто.

23. **Closterium intermedium** Ralfs — W. et G. West, 1, 1904, p. 125, t. 14, f. 1—5.

№ 8 довольно часто, № 14 довольно часто, № 10 довольно часто, № 16 довольно часто.

24. **Closterium Kützingii** Bréb. — W. et G. West, 1, 1904, p. 186, t. 25, f. 6—11.

Длина клетки 464.8 μ, ширина 20 μ, ширина верхушки 4.2 μ. № 8 довольно часто.

25. **Closterium lanceolatum** Kütz. — W. et G. West, 1, 1904, p. 149, t. 17, f. 9, 10.

Длина клетки 264—456 μ, ширина 24—81 μ, ширина верхушки 4—16 μ. № 6 довольно часто, № 8 довольно часто. Некоторые экземпляры отличаются от данных Вестов большими размерами.

26. **Closterium Leibleinii** Kütz. — W. et G. West, 1, 1904, p. 141, t. 16, f. 9—14.

Длина клетки 168 μ, ширина 21 μ, ширина верхушки 4.2 μ. № 7 довольно часто, № 13 довольно часто.

27. **Closterium lineatum** Ehr. — W. et G. West, 1, 1904, p. 181, t. 24, f. 1—5.

Длина клетки 213—481 μ, ширина 16—16.6 μ, ширина верхушки 8—8.3 μ. № 6 изредка в обрастаниях, довольно часто в пленке, № 10 довольно часто, № 14 редко, № 8 довольно часто.

28. **Closterium Malinvernianum** De-Not — W. et G. West, 1, 1904, p. 145, t. 17, f. 5, 6.

№ 5 довольно часто.

29. **Closterium moniliferum** Ehr. — W. et G. West, 1, 1904, p. 142, t. 16, f. 15—16.

Длина клетки 356.3 μ, ширина 41 μ, ширина верхушки 8 μ. № 14 довольно часто, № 13 довольно часто, № 12 довольно часто.

30. **Closterium parvulum** Näg. — W. et G. West, 1, 1904, p. 133, t. 15, f. 9—12.

Длина клетки 100.8 μ, ширина 10.5 μ. № 8 довольно часто, № 10 довольно часто.

31. **Closterium peracerosum** Gay — W. et. G. West. 1, 1904 p. 154, t. 19, f. 9—11.

Длина клетки 312—314 μ, ширина 24 μ, ширина верхушки 4 μ. От данных Вестов отличается большими размерами. № 13 изредка.

32. **Closterium Pritchardianum** Arch. — W. et. G. West. 1, 1904, p. 172, t. 22, f. 6—14.

Длина клетки 384 μ, ширина 40 μ, ширина верхушки 8 μ. № 11 довольно часто, № 2 довольно часто, № 14 довольно часто.

33. **Closterium porrectum** Nordst. — W. et. G. West, 1, 1904, p. 116, t. 11, f. 12.

Длина клетки 256—288 μ, ширина 24 μ, ширина верхушки 4—8 μ. № 5 редко, № 13 редко.

34. **Closterium Ralfsii** Bréb. — W. et G. West, 1, 1904, p. 182, t. 24, f. 6—7.

Длина клетки 597 μ, ширина 32 μ, ширина верхушки 8 μ. № 10 довольно часто, № 12 довольно часто.

Var. **hybridum** Rabenh. — W. et G. West, 1, 1904, p. 183, t. 24, f. 8—13.

Длина клетки 268.6 μ, ширина 21 μ, ширина верхушки 8.4 μ. № 14 довольно часто, № 13 довольно часто, № 12 довольно часто, № 4 довольно часто.

35. **Closterium regulare** Bréb. — W. et G. West, 1, 1904, p. 122, t. 13, f. 4—6.

Длина клетки 248—288 μ, ширина 24—28 μ, ширина верхушки 8 μ. № 12 довольно часто, № 13 довольно часто, № 16 довольно часто, № 6 изредка.

36. **Closterium rostratum** Ehr. — W. et. G. West, 1, 1904, p. 188, t. 26, f. 1—5.

Длина клетки 360 μ, ширина 20 μ, ширина верхушки 4 μ. № 11 довольно часто, № 12 довольно часто, № 15 довольно часто, № 10 довольно часто, № 14 редко.

37. **Closterium setaceum** Ehr. — W. et G. West, 1, 1904, p. 190, t. 26, f. 9—13.

Длина клетки 448 μ, ширина 22 μ. Часто встречались конъюгирующие клетки. № 5 довольно часто, № 13 часто, № 12 часто, № 8 довольно часто, № 9 часто.

38. **Closterium striolatum** Ehr. — W. et G. West, 1, 1904, p. 122, t. 13, f. 7—16.

Длина клетки 248—280 μ, ширина 20—30 μ, ширина верхушки 8—12 μ. № 14 редко, № 10 довольно часто, № 5 довольно часто, № 12 довольно часто, № 8 редко.

39. **Closterium ulna** Focke — W. et G. West, 1, 1904, p. 127, t. 14, f. 7—9.

Длина клетки 302.4 μ, ширина 21 μ, ширина верхушки 2.6 μ. № 4 редко.

40. **Docidium baculum** Bréb. — W. et G. West, 1, 1904, p. 193, t. 27, f. 1—6.

№ 16 довольно часто.

41. **Docidium undulatum** Bail. — W. et G. West, 1, 1904, p. 194, t. 27, f. 7—10.

Длина клетки 185 μ, ширина 12 μ. № 4 довольно часто.

42. **Pleurotaenium coronatum** (Bréb.) Rabenh. — W. et G. West, 1, 1904, p. 199, t. 27, f. 16—18.

Длина клетки 368 μ, ширина 32 μ, ширина верхушки 16 μ. № 12 довольно часто, № 9 часто, № 15 довольно часто.

43. **Pleurotaenium Ehrenbergii** (Bréb.) De-Bary — W. et G. West, 1, 1904, p. 205, t. 29, f. 9—11.

Длина клетки 442 μ, ширина 28 μ, ширина верхушки 24 μ. № 10 редко, № 7 часто.

44. **Pleurotaenium eugeneum** (Turn.) W. et G. West f. **scoticum** W. et G. West — W. et G. West, 1, 1904, p. 203, t. 29, f. 1.

Длина клетки 531 μ, ширина 33 μ, ширина верхушки 24 μ, ширина перешейка 32 μ. От данных Вестов отличается меньшими размерами. № 8 довольно часто.

45. **Pleurotaenium maximum** (Reinsch) Lund. — W. et G. West, 1, 1904, p. 203, t 31, f. 1, 2.

Длина клетки 664 μ, ширина 49 μ. № 7 редко.

46. **Pleurotaenium nodosum** (Bail.) Lund. — W. et G. West, 1, 1904, p. 214, t. 31, f. 3—6.

Длина клеток 336 μ, ширина 50.4 μ, ширина верхушки 25 μ. № 8 редко.

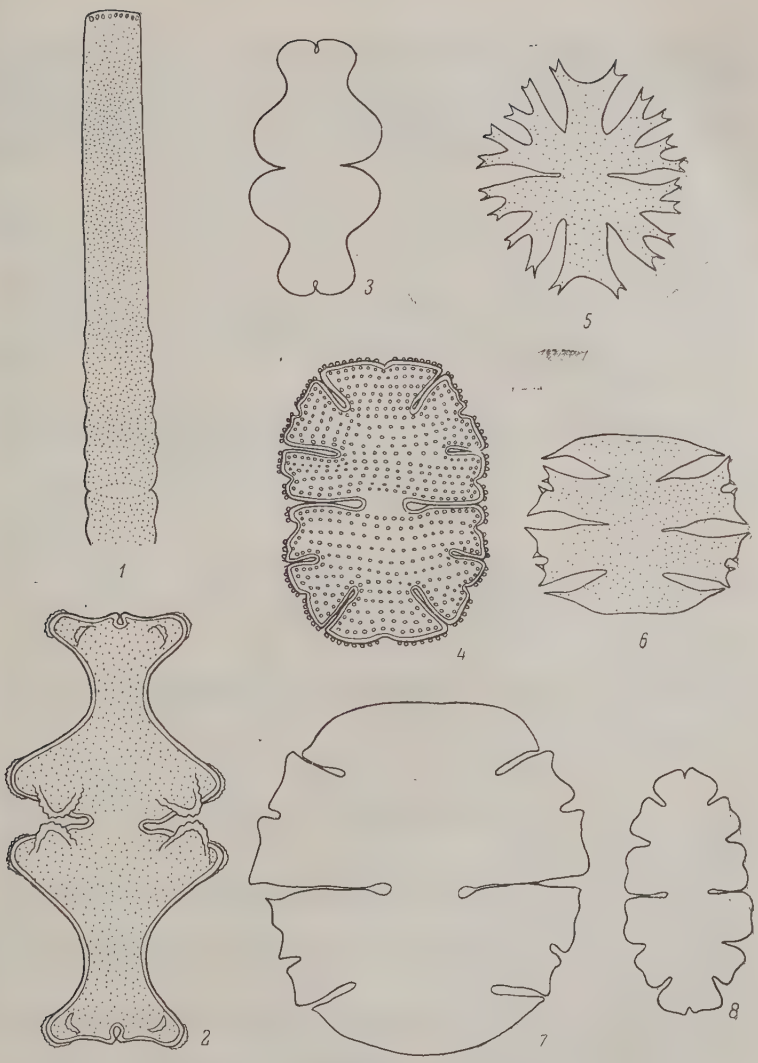


Таблица II

1 — *Pleurotaenium eugeneum* (Turn.) W. et G. West f. *scoticum*, W. et G. West, *2* — *Euastrum insigne* Hass., *3* — *Eu. intermedium* Cl., *4* — *Micrasterias Jenneri* Ralfs, *5* — *M. crux-melitensis* (Ehr.) Hass., *6* — *M. decemdentata* Näg., *7* — *M. truncata* (Corda) Breb. forma., *8* — *Euastrum oblongum* (Grev.) Ralfs.

47. **Pleurotaenium trabecula** (Ehr.) Näg. — W. et G. West, 1, 1904, p. 209, t. 30, f. 11—13.

Длина клетки 464 μ, ширина 32 μ, ширина перешейка 16 μ. № 13 довольно часто, № 8 довольно часто, № 10 довольно часто, № 14 довольно часто, № 7 довольно часто, № 9 довольно часто, № 15 часто.

48. **Pleurotaenium tridentulum** (Wolle) West — W. et G. West, 1, 1904, p. 208, t. 30, f. 5, 6.

Длина клетки 368 μ, ширина 16.8 μ, ширина верхушки 6.3 μ, ширина перешейка 14.5 μ. № 4 довольно часто.

49. **Pleurotaenium truncatum** (Bréb.) Näg. — W. et G. West, 1, 1904, p. 203, t. 29, f. 3—4.

Длина клетки 352—514 μ, ширина 48—74 μ, ширина перешейка 36—58 μ. № 14 довольно часто, № 7 довольно часто.

Var. **granulatum** West — W. et G. West, 1, 1904, p. 205, t. 29, f. 7, 8.

Длина клетки 432 μ, ширина 64 μ, ширина перешейка 56 μ. № 12 довольно часто, № 14 довольно часто.

50. **Tetmemorus Brebissonii** (Menegh.) Ralfs — W. et G. West, 1, 1904, p. 216, t. 32, f. 1, 2.

Длина клетки 112 μ, ширина 20 μ, ширина перешейка 16 μ. № 1 редко, № 2 довольно часто, № 8 часто, № 7 часто.

Var. **minor** De-Bary — W. et G. West, 1, 1904, p. 218, t. 32, f. 4—5. № 1 довольно часто, № 2 редко, № 8 редко.

51. **Tetmemorus granulatus** (Bréb.) Ralfs — W. et G. West, 1, 1904, t. 32, f. 7—9.

Длина клетки 138.6 μ, ширина 27 μ, ширина перешейка 25 μ. № 8 довольно часто.

52. **Tetmemorus laevis** (Kütz.) Ralfs — W. et. G. West, 1, 1904, p. 222, t. 32, f. 11—16.

№ 3 изредка, № 4 довольно часто, № 8 окно, довольно часто, № 7 довольно часто.

53. **Euastrum ampullaceum** Ralfs — W. et G. West, 2, 1905, p. 19, t. 35, f. 8—10.

Длина клетки 92 μ, ширина 63 μ, ширина перешейка 16.8 μ, ширина полярной лопасти 33.6 μ. № 4 изредка.

54. **Euastrum ansatum** Ralfs — W. et G. West, 2, 1905, p. 25, t. 36, f. 10—13.

Длина клетки 88 μ, ширина 48 μ, ширина перешейка 24 μ, ширина полярной лопасти 16 μ. № 9 довольно часто, № 5 довольно часто, № 7 довольно часто, № 8 довольно часто, № 10 редко.

Var. **pyxidatum** Delp. — Krieger, XIII, 1937, p. 489, t. 58, f. 7. № 16 в канаве между нитчатками, изредка.

55. **Euastrum bidentatum** Näg. — W. et. G. West, 2, 1905, p. 39, t. 37, f. 16—19.

Длина клетки 39—54 μ, ширина 25—33 μ, ширина перешейка 8.4 μ. № 6 довольно часто.

56. **Euastrum denticulatum** (Kirchn.) Gay — Krieger, XIII, 1937, p. 583, t. 80, f. 15—17.

№ 16 довольно часто.

57. **Euastrum didelta** (Turp.) Ralfs — Krieger, XIII, 1937, p. 517, t. 66, f. 6; t. 67, f. 1—3.

Длина клетки 126—132 μ, ширина 71—80 μ, ширина перешейка 16—20 μ, ширина полярной лопасти 24—33 μ. № 6 изредка, № 8 довольно часто.

58. **Euastrum dubium** Näg. — W. et. G. West, 2, 1905, t. 38, f. 5—8.

№ 10 довольно часто.

59. **Euastrum crassum** (Bréb.) Kütz. — W. et G. West, 2, 1905, t. 33, f. 4—6.

Длина клетки 197 μ, ширина 81 μ, ширина перешейка 24 μ. № 4 довольно часто.

60. **Euastrum crispulum** (Nordst.) West et G. West — W. et G. West, 2, 1905, t. 40, f. 15—18.

Длина клетки 27.2 μ, ширина 18 μ, ширина перешейка 7.2 μ, ширина полярной лопасти 9.6 μ. № 1 изредка.

61. **Euastrum elegans** (Bréb.) Kütz. — Krieger, XIII, 1937, p. 591, t. 81, f. 14—18.

Длина клетки 25—28 μ, ширина 16—20 μ, ширина перешейка 8—8.4 μ. № 5 довольно часто, № 4 довольно часто, № 10 изредка.

62. **Euastrum humerosum** Ralfs — Krieger, XIII, 1937, p. 524, t. 69, f. 4—6.

Длина клетки 151.2 μ, ширина 77 μ, ширина перешейка 25 μ ширина полярной лопасти 33.6 μ. № 6 довольно часто, № 8 довольно часто.

63. **Euastrum insigne** Hass. — Krieger, XIII, 1937, p. 529, t. 71, f. 1—3.

Длина клетки 117 μ, ширина 63 μ, ширина перешейка 12.6 μ, ширина полярной лопасти 30 μ. № 4 довольно часто.

64. **Euastrum intermedium** Cleve — Krieger, XIII, 1937, p. 532, t. 71, f. 6—8.

Длина клетки 75 μ, ширина 37 μ, ширина перешейка 12.6 μ, ширина полярной лопасти 21 μ. № 4 часто.

65. **Euastrum oblongum** (Grev.) Ralfs — Krieger, XIII, 1937, p. 526, t. 70, f. 3—6.

Длина клетки 176 μ, ширина 79 μ, ширина перешейка 21 μ. № 6 довольно часто, № 8 редко, № 7 довольно часто, № 9 редко.

66. **Euastrum pinnatum** Ralfs — W. et G. West, 2, 1905, t. 34, f. 3—6.

Длина клетки 197 μ, ширина 58.8 μ, ширина перешейка 12.6 μ, ширина полярной лопасти 33.6 μ. № 4 довольно часто.

67. **Euastrum verrucosum** Ehr. — Krieger, XIII, 1937, p. 643, t. 94, 1—3.

№ 6 изредка, № 10 изредка.

68. **Micrasterias apiculata** (Ehr.) Menegh. — Ролл, 1925, стр. 246, табл. 12, рис. 4.

Длина клетки 199 μ, ширина 194 μ, ширина перешейка 49.8 μ, ширина полярной лопасти 66.4 μ. № 7 довольно часто, № 8 довольно часто.

Var. **fimbriata** (Ralfs) Nordst. — W. et G. West, 2, 1905, t. 47, f. 3—4.

Длина клетки 192 μ, ширина 184 μ, ширина перешейка 40 μ, ширина полярной лопасти 48 μ. № 8 часто.

69. **Micrasterias crux-melitensis** (Ehr.) Hass. — Ролл, 1925, стр. 247, табл. 14, рис. 1.

№ 13 довольно часто, № 8 довольно часто, № 10 редко, № 14 редко.

70. **Micrasterias decemdentata** Näg. — Ролл, 1925, стр. 240, табл. 10, рис. 7.

№ 8 часто.

71. **Micrasterias denticulata** Bréb. — Ролл. 1925, стр. 244, табл. 12, рис. 1.

Длина клетки 265 μ, ширина 199 μ, ширина перешейка 33 μ, ширина полярной лопасти 58 μ. № 6 редко, № 8 довольно часто, № 9 довольно часто.

Var. **angulosa** (Hantzsch.) West — Ролл, 1925, стр. 244, табл. 12, рис. 2.

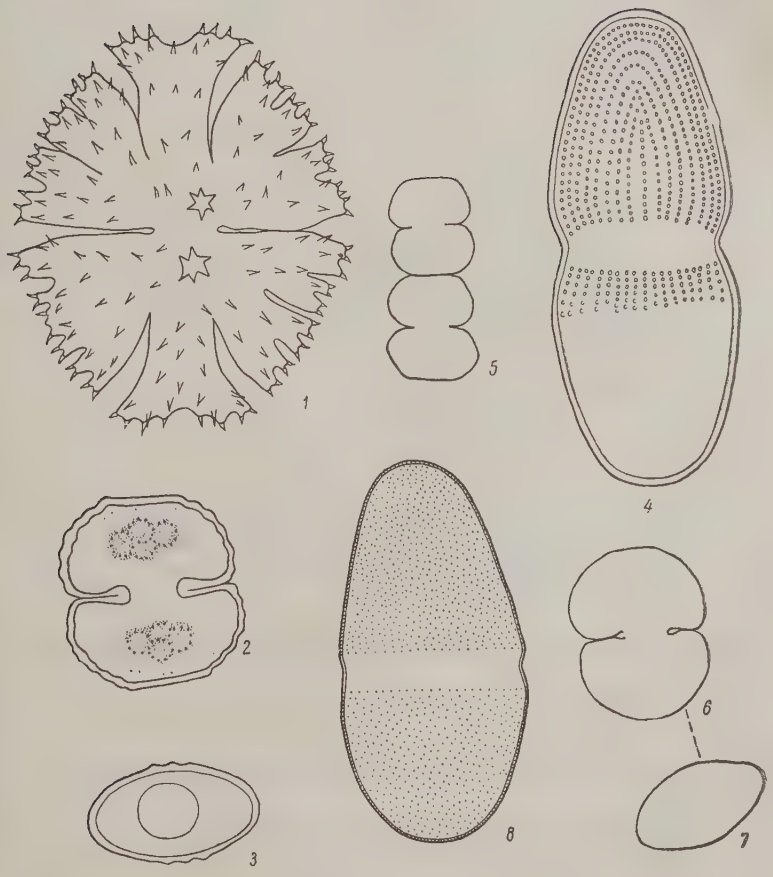


Таблица III

1 — Micrasterias apiculata (Ehr.) Menegh., *2—3 — Cosmarium subtrinodulum* West, *4 — C. turgidum* Bréb., *5 — C. pygmaeum* Arch., *6—7 — C. rectangulare* Grun.. *8 — C. subturgidum* (Turn.) Schmidle.

№ 14 редко, № 8 довольно часто.

72. **Micrasterias Jenneri** Ralfs — W. et G. West, 2, 1905, t. 42, f. 14; t. 43, f. 1—2.

Длина клетки 152 μ, ширина 142 μ, ширина перешейка 24 μ. № 4 массово, № 8 изредка.

Var. **simplex** West — W. et G. West, 2, 1905, t. 43, f. 3.

Длина клетки 166 μ, ширина 116 μ, ширина перешейка 33 μ, ширина полярной лопасти 74 μ. № 8 редко.

73. **Micrasterias papillifera** Bréb. — Ролл, 1925, стр. 249, табл. 11, рис. 8.

Длина клетки 126—132 μ, ширина 105—132 μ, ширина перешейка 24.9 μ, ширина полярной лопасти 41.5 μ. № 14 довольно часто.

74. **Micrasterias truncata** (Corda) Bréb. — W. et G. West, 2, 1905, p. 82, t. 42, f. 1—8; t. 45, f. 5, 6.

№ 14 редко, № 6 редко, № 12 редко, № 4 довольно часто, № 8 довольно часто, № 5 довольно часто, № 9 редко.

75. **Cosmarium connatum** Bréb. — W. et G. West, 3, 1908, p. 25, t. 47, f. 15—17.

Длина клетки 96—104 μ, ширина 64—67 μ, ширина перешейка 46—48 μ. № 10 редко, № 14 довольно часто, № 7 довольно часто.

76. **Cosmarium corribense** W. et G. West — W. et G. West, 3, 1908, p. 120, t. 75, f. 6—8.

Длина клетки 21 μ, ширина 16—21 μ, ширина перешейка 8.4 μ. № 16 редко.

77. **Cosmarium cucurbita** Bréb. — W. et G. West, 3, 1908, t. 73, f. 31—33; t. 74, f. 3.

Длина клетки 54.6 μ, ширина 27 μ, ширина перешейка 21 μ. № 14 редко.

78. **Cosmarium Debaryi** Arch. — W. et G. West, 3, 1908, p. 61, t. 70, f. 14—16.

Длина клетки 109 μ, ширина 54 μ, ширина перешейка 37.8 μ. № 13 часто, № 14 редко, № 7 довольно часто.

79. **Cosmarium dentiferum** Corda — W. et G. West, 3, 1908, p. 156, t. 78, f. 17—18.

Длина клетки 77—100 μ, ширина 71—75 μ, ширина перешейка 16—25 μ. № 13 часто, № 7 довольно часто.

80. **Cosmarium formosulum** Hoff. — W. et G. West, 3, 1908, p. 240, t. 88, f. 1—3.

Длина клетки 46 μ, ширина 37.8 μ, ширина перешейка 10.5 μ. № 13 редко.

81. **Cosmarium humile** (Gay) Nordst. var. **glabrum** Gutw. — W. et G. West, 3, 1908, p, 225, t. 85, f. 23—24.

Длина клетки 18.9 μ, ширина 16.8 μ, ширина перешейка 6.3 μ. № 13 редко.

82. **Cosmarium impressulum** Elfv. — W. et G. West, 3, 1908, p. 86, t. 72, f. 14—18.

Длина клетки 21—29 μ, ширина 12—21 μ, ширина перешейка 4—8.4 μ. Отличается от данных Вестов меньшими размерами. № 13 редко, № 15 редко, № 12 довольно часто.

83. **Cosmarium margaritiferum** Menegh. f. **Kirchneri** (Börges West — W. et G. West, 3, 1908, p. 203, t. 83, f. 13.

№ 5 довольно часто.

84. **Cosmarium moniliforme** (Turp.) Ralfs — W. et G. West, 3, 1908, p. 20, t. 67, f. 1—3.
№ 8 редко.

85. **Cosmarium obtusatum** Schmidle — W. et G. West, 3, 1908, p. 7, t. 65, f. 13—14.

Длина клетки 66 μ, ширина 50 μ, ширина перешейка 16.8 μ. № 10 редко.

86. **Cosmarium orthostichum** Lund. var. **compactum** West — W. et G. West, 3, 1908, p. 163, t. 80, f. 22.

Длина клетки 21 μ, ширина 21 μ, ширина перешейка 6.3 μ. № 5 часто.

87. **Cosmarium portianum** Arch. — W. et G. West, 3, 1908, p. 267, t. 92, f. 1.

Длина клетки 33 μ, ширина 25 μ, ширина перешейка 8.4 μ. № 5 довольно часто.

88. **Cosmarium protractum** (Näg.) De-Bary — W. et G. West, 3, 1908, p. 181, t. 82, f. 8; t. 94, f. 4, 5.

Длина клетки 33—36 μ, ширина 34—37 μ, ширина перешейка 8—12 μ, толщина 19.9 μ. № 7 довольно часто, № 12 довольно часто.

89. **Cosmarium punctulatum** Bréb. var. **subpunctulatum** (Nordst.) Börg. — W. et G. West, 3, 1908, p. 209, t. 84, f. 15—20.

Длина клетки 28—33 μ, ширина 27—33 μ, ширина перешейка 8—10.5 μ. № 5 часто, № 11 редко.

90. **Cosmarium pygmaeum** Arch. — W. et G. West, 3, 1908, p. 73, t. 71, f. 22—31.

Длина клетки 10—16.8 μ, ширина 10—12 μ, ширина перешейка 4.2 μ. № 8 редко, № 1 редко, № 16 довольно часто.

91. **Cosmarium quadratum** Ralfs — W. et G. West, 3, 1908, p. 59, t. 87, f. 20.

Длина клетки 58—71 μ, ширина 33—37 μ, ширина перешейка 16.8 μ. № 14 дов. часто.

92. **Cosmarium rectangulare** Grun. — W. et G. West, 3, 1908, p. 54, t. 70, f. 1, 2.

Длина клетки 42—52 μ, ширина 35—37 μ, ширина перешейка 2.4—12.6 μ. № 15 редко, № 13 редко.

93. **Cosmarium sexangulare** Lund. f. **minimum** Nordst. — W. et G. West, 3, 1908, p. 82, t. 72, f. 4, 5.

Длина клетки 16.8 μ, ширина 18 μ, ширина перешейка 4.2 μ № 5 редко.

94. **Cosmarium subarctoum** (Lagerh.) Racib. f. **punctatum** W. et R. West — W. et G. West, 3, 1908, p. 32, t. 68, f. 9.

Длина клетки 21 μ, ширина 16—21 μ, ширина перешейка 8.4 μ. № 7 редко.

95. **Cosmarium subtrinodulum** West — W. et G. West, 3, 1908 p. 218, t. 91, f. 9.

Длина клетки 54 μ, ширина 52 μ, ширина перешейка 12 μ, толщина 29 μ. № 13 редко.

96. **Cosmarium subturgidum** (Turn.) Schmidle — W. et G. West, 3, 1908, p. 116, t. 75, f. 5.

Длина клетки 194—208 μ, ширина 104 μ, ширина перешейка 96—100 μ. № 8 довольно часто, № 9 довольно часто, № 14 редко.

97. **Cosmarium subprotumidum** Nordst. — W. et G. West, 3, 1908, p. 231, t. 86, f. 19—21.

Длина клетки 23—27 μ, ширина 21—25 μ, ширина перешейка 6—12 μ. № 7 редко, № 14 довольно часто.

98. **Cosmarium tetraophthalmum** (Kütz.) Bréb. — W. et G. West, 3, 1908, p. 270, t. 95, f. 4—7.

Длина клетки 79—88 μ, ширина 54—63 μ, ширина перешейка 16.8 μ. № 15 редко, № 13 редко.

99. **Cosmarium turgidum** Bréb. — W. et G. West, 3, 1908, p. 115, t. 75, f. 1—3.

Длина клетки 215 μ, ширина 89 μ, ширина перешейка 81 μ. № 8 довольно часто, № 9 довольно часто, № 14 довольно часто, № 7 редко.

100. **Cosmarium Turpinii** Bréb. — W. et G. West, 3, 1908, p. 189, t. 82, f. 16, 17.

Длина клетки 58 μ, ширина 56 μ, ширина перешейка, 20.5 μ. № 12 редко.

Литература

Ролл Я. В. Материалы к флоре водорослей СССР. Род Micrasterias Ag. Русск. архив протист., IV, вып. 3—4, 1925. — Ролл Я. Материалы к флоре водорослей СССР. Роды Pleurotaenium Näg., Docidium (Bréb.) Lund. и Triploceras Bail. III. Наук. зап. Харків. науково-досл. кафедри ботан., I, 1927. — Ролл Я. Матеріали до флори водоростей СРСР. Рід Penium Bréb. Журн. Інст. ботаніки УАН, № 6 (14), 1935. — Krieger W. Die Desmidiaceen in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich u. d. Schweiz, XIII, Bd. 1, Abt., 1935 u. 1937. — West W. a. West G. S. A monograph of the British Desmidiaceae, Ray. Soc., vol. I, 1904; vol. II. 1905; vol. III, 1908.

Д. А. Тарноградский **D. A. Tarnogradsky**

ДЕСМИДИЕВЫЕ ВОДОРОСЛИ РОДА STAURASTRUM MEYEN ИЗ ОЗЕР САКОЧАВИ (ГРУЗИНСКОЙ ССР)

GENUS STAURASTRUM MEYEN (DESMIDIACEAE) IN LACUBUS SAKOCZAVI (GEORGIA, CAUCASUS)

Сакочавские сфагновые озера расположены к юго-западу от г. Бакуриани, Боржомского р-на Грузинской ССР. Они расположены в густом смешанном лесу из сосны (*Pinus hamata*), ели (*Picea orientalis*), дуба, бука, граба, клена, березы и других древесных пород, на высоко поднятой горной равнине (высота 1750 м над ур. м.) в области Аджаро-Триалетской складчатой системы, прикрытой покровами молодых лав.

В 1939, 1940 и 1952 гг. нами были взяты пробы из двух Сакочавских озер: большого и малого. Большое (северное) озеро Сакочави, площадью до 3 га, имеет посредине большое зеркало свободной воды. Его сфагновый ковер является сплавиной, образованной *Sphagnum subsecundum* Nees, *S. subbicolor* Hampe и *S. obtusum* Warnst. Травянистый ярус над ним состоит из *Menyanthes trifoliata*, а также *Comarum palustre*, *Eriophorum vaginatum*, *Orchis* sp., *Galium palustre*, *Carex gracilis*, *C. diandra*. Местами у северного берега, лишенного сфагнов, открытые окна в зарослях элодеид (*Utricularia vulgaris*, *U. minor*), ряски, нитчаток (*Spirogyra* sp., *Mougeotia* sp., *Zygnema* sp., *Bulbochaete* sp.). В центральном окне озера обильные заросли

Potamogeton natans. Глубина озера до 3 м, толщина сплавины до 1.75 м. Малое (южное) озеро окружено поясом сфагнов (*S. subsecundum*, *S. obtusum*), покрытым той же травянистой растительностью из *Menyanthes*, *Comarum*, *Eriophorum*, а также *Carex vesicaria*, *C. gracilis*. В открытом зеркале воды — *Potamogeton natans*, *Sparganium minimum*.

Краткие сведения по десмидиевым Сакочавских озер имеются в работе Воронихина «Материалы для флоры пресноводных водорослей Кавказа. VII. Desmidiaceae» в журн. Русск. Ботан. общ. XI, № 1—2, 1926, в которой приводятся данные о пяти видах рода *Staurastrum*.

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. **Staurastrum aculeatum** (Ehrb.) Menegh. f. (Табл. I, *1—3*).

West a. West, Mon. Brit. Desmid., V, 1923, p. 160, pl. CLIII, fig. 1—4; Косинская, Водоросли окр. Юкков, 1940, стр. 125, табл. 3, рис. 5.

Длина клетки 48 μ, ширина ее с шипами 59 μ, ширина перешейка 13.5 μ. Отличается сильно развитыми простыми шипами.

Малое Сакочави, единично, в окне среди пузырчатки, 31 VIII 1940; в луже в кольце осок, 25 VII 1952.

2. **Staurastrum alternans** Bréb.

West a. West, Mon. Brit. Desmid., IV, 1912, p. 170, pl. CXXVI, fig. 8.

Длина клетки 23 μ, ширина ее 25 μ, ширина перешейка 9 μ.

Малое Сакочави, единично, в луже в кольце осок, 26 VII 1952.

3. **Staurastrum apiculatum** Bréb.

Воронихин, VII, Desmidiaceae, 1926, стр. 80; West a. West, Mon. Brit. Desmid., V, 1923, p. 6, pl. CXXIX, fig. 6, 7.

Длина клетки 27 μ, ширина ее 24.5 μ, длина шипов 1.7 μ, ширина перешейка 6 μ.

Большое Сакочави, планктон, 16 VIII 1939.

4. **Staurastrum arachne** Ralfs. (Табл. I, *4—6*).

West a. West, Mon. Brit. Desmid., V, 1923, p. 151, pl. CL, fig. 1; Косинская, Водоросли окр. Юкков, 1940, стр. 125, табл. 2, рис. 4.

Длина клетки 22—25 μ, ширина ее без лучей 13.5 μ, с лучами 41—44 μ, отдельный луч 17.5—20 μ, ширина перешейка 9 μ.

Большое Сакочави, редко или очень редко, в планктоне, на сфагновой сплавине, среди мхов и питчаток на плавающем стволе, 6 VIII 1939, 25 VII 1952; малое Сакочави, в планктоне и в выжимке из полуотмершего сфагнума, 16 VIII 1939, 31 VIII 1940.

5. **Staurastrum arcuatum** Nordst. var. (Табл. I, *7—12*).

West a. West, Mon. Brit. Desmid., V, 1923, p. 180, pl. CLV, fig. 8; Roll, Materiaux. . . algues. . . URSS, 1927, fig. 21; Laporte, Recherches. . . des Desmidiées, 1932, p. 122, pl. XVI, fig. 200, 201: Grönblad, Algen, haupt. Desmidiaceen, 1942, S. 40, T. IV, fig. 2.

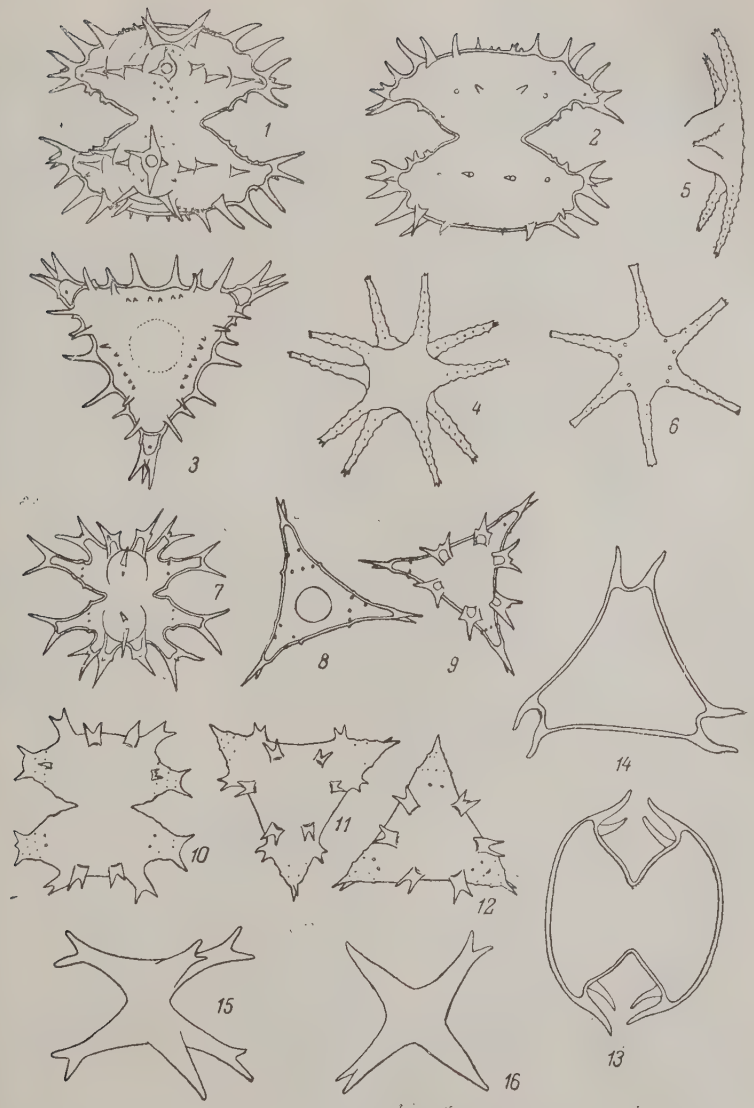


Таблица I

1—3 — Staurastrum aculeatum (Ehrb.) Menegh. f.; *4—6 — St. arachne* Ralfs; *7—12 — St. arcuatum* Nordst. var.; *13—14 — St. bifidum* (Ehrb.) Bréb.; *15—16 — St. brachiatum* Ralfs.

Длина клетки 39—46 μ, ширина ее 45—48 μ, ширина перешейка 8.5—10.5 μ.

Примеч. Это сильно варьирующий вид, формам которого представляется затруднительным приписывать самостоятельное систематическое значение. Варьируют форма и величина отростков, число шипов на отростках, число и расположение гранул. Наш вариетет отличается от форм Ролла и Уэстов тем, что у основания его отростков находится один-два ряда гранул, тогда как у указанных авторов их по пяти рядов; по этому признаку наша форма близка к *S. pseudopisciforme* Eichl. et Gutw. f. *dimidiominor* Grönbl., как ее изображает Лапорт, и к *S. arcuatum* Nordst. var. *senarium* Grönbl. Однако наша форма отличается от всех указанных выше тем, что из шести «processus fourchus» пять несут дополнительный шип, причем на одном и том же экземпляре все три шипа на отростках различно развиты и только на одном отростке их два. К var. *senarium* нашу форму приближает наличие дополнительных бородавочек на оболочке (табл. I, *9*), которые у этого вариетета имеют уже вид отростков. В этом отношении интересен экземпляр, найденный нами на Кельском вулканическом плато, в Юго-Осетии во втором оз. Шау-Дзуар (высота 2800 м над ур. м.), среди сгустков нитчаток. В вертикальном положении вершинные углы его пересекаются четырьмя концентрическими рядами гранул, причем ближайший к перешейку ряд состоит всего из двух более крупных гранул. Эти гранулы в одной полуклетке принимают характер настоящих «processus fourchus» (табл. I, *10*, *11*), как у *S. arcuatum* var. *senarium* Grönbl., в другой же полуклетке (табл. I, *12*) они выступают в виде чуть заметных бородавок, как это имеет место у некоторых экземпляров из Сакочави (табл. I, *9*).

Нам представляется справедливым мнение Лапорта о трудности разграничения форм, относящихся к видам: *S. pisciforme* Turner, *S. pseudopisciforme* Eichl. et Gutw. и *S. arcuatum* Nordst. Необходимо критическое изучение всех относящихся сюда форм.

Большое Сакочави, редко, планктон, 16 VIII 1939; малое Сакочави, планктон, 26 VII 1952.

6. **Staurastrum bifidum** (Ehrb.) Bréb. (Табл. I, *13*, *14*).

West a. West, Mon. Brit. Desmid., V, 1923, p. 32, pl. CXXXIV, fig. 4.

Длина клетки 37.5 μ, ширина ее без шипов 33 μ, длина шипов 11 μ, ширина перешейка 13 μ. Оболочка гладкая.

Малое Сакочави, выжимка из полуотмершего сфагнума, среди зарослей пузырчатки, очень редко, у кромки сфагновой сплавины, 31 VIII 1940.

7. **Staurastrum brachiatum** Ralfs. (Табл. I, *15—16*; табл. II, *17—19*).

West a. West, Mon. Brit. Desmid., V, 1923, p. 88, pl. CXLI, fig. 14, 15; pl. CXVII, fig. 1—7.

Длина клетки с отростками 25—57 μ, ширина ее 48—50 μ, ширина перешейка 6.5—11.5 μ. Вертикальный вид трех- или четырехлопаст-

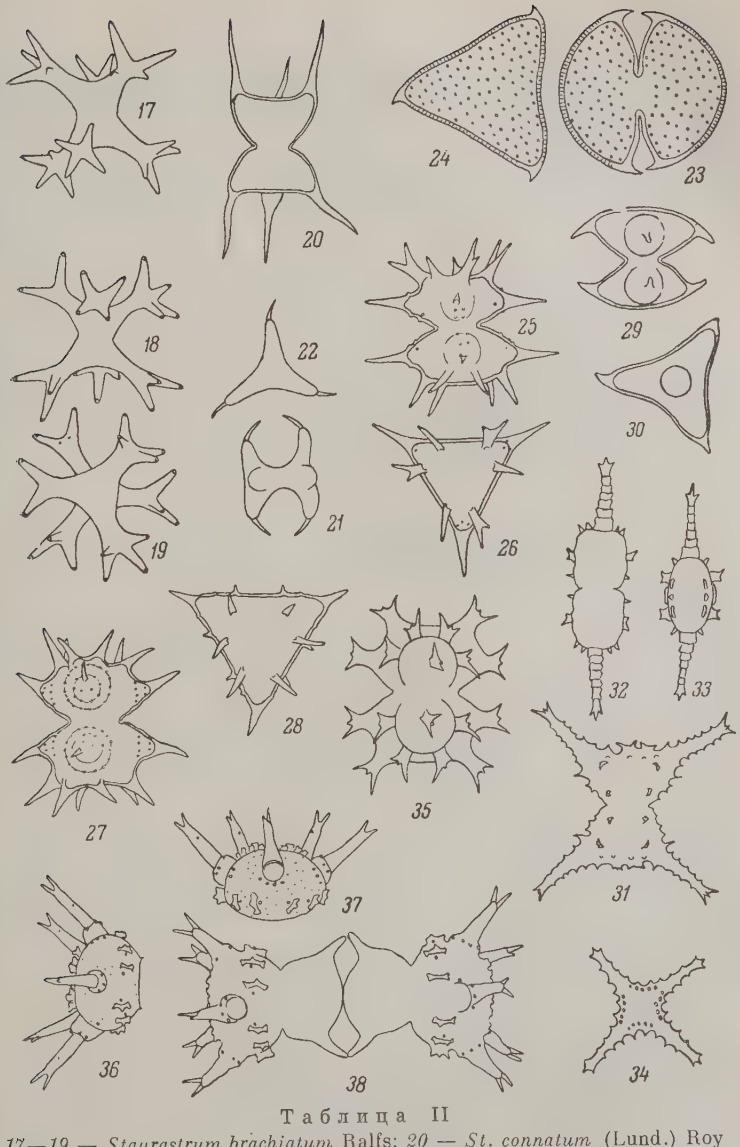


Таблица II

17—19 — Staurastrum brachiatum Ralfs; *20 — St. connatum* (Lund.) Roy et Biss.; *21—22 — St. cuspidatum* Bréb. var. *elegans* Tarnogr. var. nova; *23—24 — St. Dickiei* Ralfs var. *circulare* Turn.; *25—28 — St. furcatum* (Ehr.) Bréb.; *29—30 — St. Dickiei* Ralfs var. *planum* Tarnogr. var. nova; *31—33 — St. Glontii* Tarnogr. sp. nova; *34 — St. gracile* Ralfs var. *tenuissimum* Boldt; *35 — St. Hantzschii* Reinsch.; *36—38 — St. ibericum* Tarnogr. sp. nova.

ной. Отростки простые или несут на концах 2—3—4 пальца. В одном случае (табл. II, *18*, *19*) эти пальцы были снабжены на своих концах гранулой (как это наблюдается иногда у *Micrasterias*). Сильно варьирующий вид.

Большое Сакочави, планктон, 16 VIII 1939; в соскребе со ствола в окне сфагновой сплавины, 25 VII 1952; малое Сакочави, в выжимке из отмершего сфагнума и в планктоне, 31 VIII 1940; планктон, 25 VII 1952.

8. **Staurastrum connatum** (Lund.) Roy et Biss. (Табл. II, *20*).

West a. West, Mon. Brit. Desmid., V, 1923, p. 15, pl. CXXX, fig. 7, 8.

Длина клетки без шипов 26 μ, ширина ее 23 μ, ширина перешейка 6 μ, длина шипов 13 μ.

Малое Сакочави, единично, планктон 26 VII 1952.

9. **Staurastrum cuspidatum** Bréb. var. **elegans** Tarnogr. var. nova. (Табл, II, *21—22*).

D e s c r i p t i o. Cellularum longitudo 15—17.5 μ, latitudo 31—33 μ unacum aculeis, 21 μ sine aculeis, isthmi latitudo 5.5—6 μ, aculeorum longitudo 4.5—9 μ.

Varietas nostra semicellulis supra concavis et sinu latissimo semiovali insignis est. Facies verticalis: semicellulae radii elongati, tenues. Varietas haec var. *coronulato* Gutw. maxime affinis est, sed granulis (poris) nullis et isthmi forma distat.

H a b i t a t i o. Lacus Sakoczavi minor, solitarie vel raro, in plancto et Sphagno semiemortuo expresso. 31 VIII 1940.

О п и с а н и е. Длина клетки 15—17.5 μ, ширина ее с шипами 31—33 μ, без шипов 21 μ, ширина перешейка 5.5—6 μ, длина шипов 4.5—9 μ.

Наша разновидность отличается вогнутыми верхними сторонами полуклеток и очень широким полуовальным синусом; вертикальный вид: лучи полуклетки вытянутые, тонкие. Описываемая разновидность ближе всего к var. *coronulatum* Gutw., но она не имеет гранул (пор) и характер перешейка иной.

Малое Сакочави, единично или редко, в планктоне и в выжимке из полуотмершего сфагнума, 31 VIII 1940.

10. **Staurastrum Dickiei** Ralfs var. **circulare** Turn. (Табл. II, *23*, *24*).

West a. West, Mon. Brit. Desmid., V, 1923, p. 5, pl. CXXIX, fig. 16.

Длина клетки 37.5 μ, ширина ее 35 μ, ширина перешейка 9 μ, длина шипа 4.5 μ.

Малое Сакочави, единично, среди зарослей пузырчатки, 31 VIII 1940.

11. **Staurastrum dejectum** Bréb.

West a. West, Mon. Brit. Desmid., V, 1923, p. 7, pl. CXXIX, fig. 9—12.

Длина клетки 20—21 μ, ширина ее без шипов 20—21 μ, с шипами 34—36 μ, ширина перешейка 8—9 μ, длина шипа 8—9 μ.

Малое Сакочави, в планктоне лужи в кольце осок и выжимке из гипновых мхов, 26 VII 1952.

12. **Staurastrum furcatum** (Ehr.) Bréb. f. (Табл. II, *25—28*).

West a. West, Mon. Brit. Desmid., V., 1923, p. 173, pl. CLV, fig. 1—4; Taylor, Fresh-water Algae of Newfoundland, II, 1935, pl. XXXVII, fig. 6, 14; Воронихин, Мат. флоры пресн. вод. Кавказа, VII, 1926, стр. 83.

Длина клетки с отростками 45—49 μ, ширина ее 42—49 μ, длина без отростков 27—30 μ, ширина 27—30 μ, ширина перешейка 9—14 μ, длина отростков (шипов) 9 μ. Наша форма близка к var. *aculeatum* Schmidle (?), так как шипы или вовсе простые (как у Taylor, pl. XXXVII, fig. 6) или только половина их раздвоена на конце. На оболочке встречаются бородавки, которые в одном случае (табл. II, *28*) дают начало небольшим шипам. В одной и той же популяции наблюдалась значительная изменчивость, затруднявшая выделение самостоятельных форм.

Малое Сакочави, редко, в луже в кольце осок, 26 VII 1952.

13. **Staurastrum Dickiei** Ralfs var. **planum** Tarnogr. var. nova. (Табл. II, *29*, *30*).

D e s c r i p t i o. Cellulae longitudo 18—22 μ, latitudo 36—39 μ unacum aculeis, 22—26.5 μ sine aculeis, isthmi latitudo 6—7.5 μ, aculeorum longitudo 5.5 μ.

Varietas nostra dimensionibus minoribus, semicellulis magis depressis et (facie verticali) semicellulae radiis magis angustatis differt.

H a b i t a t i o. Lacus Sakoczavi major, solitarie in plancto, 16 VIII 1939; lacus Sakoczavi minor, solitariae, in plancto, ad margines, 31 VIII 1940.

О п и с а н и е. Длина клетки 18—22 μ, ширина с шипами 36—39 μ, без шипов 22—26.5 μ, ширина перешейка 6—7.5 μ, отдельный шип 5.5 μ. Наш вариетет отличается меньшими размерами, более сплющенными полуклетками и (вертикальный вид) более суженными лучами полуклетки.

Большое Сакочави, единично, планктон, 16 VIII 1939; малое Сакочави, единично, планктон, у кромки сплавины, 31 VIII 1940.

14. **Staurastrum Glontii** Tarnogr. sp. nova. (Табл. II, *31—33*).

D e s c r i p t i o. Cellulae longitudo 48.5 μ (unacum prominentiis), 30 μ sine prominentiis, latitudo 44 μ unacum prominentiis, 20 μ sine prominentiis, isthmi latitudo 9—10 μ. Haec forma biradialis aculeos ternos ad radii cuiusvis apicem gerens. Radius e segmentis 7 constans, semicellulae apicibus interradialibus prominentias 2 latas humiles gerentibus; infra verruculis 4 seriatis ornatus. Ad semicellulae latera prominentiam latam obtusam et prope isthmum dentem gerens.

H a b i t a t i o. Sakoczavi minor, solitarie, e Sphagno semiemortuo expresso et in plancto ad marginem, 31 VIII 1940.

Описание. Длина клетки с отростками 48.5 μ, без них 30 μ, ширина ее с отростками 44 μ, без них 20 μ, ширина перешейка 9—10 μ. Эта двулучевая форма несет на конце каждого луча по три небольших шипа. Каждый луч состоит из семи «сегментов», вершина полуклетки между лучами несет два широких низких выроста; ниже их идет ряд из четырех бородавочек. По бокам полуклетки имеется по одному широкому тупому выросту и ближе к перешейку по одному зубцу.

Малое Сакочави, единично, в выжимке из полуотмершего сфагнума и в планктоне у кромки сплавины, 31 VIII 1940.

15. **Staurastrum gracile** Ralfs var. **nanum** Wille.

West a. West, Mon. Brit. Desmid., V, 1923, p. 100, pl. CXLIV, fig. 8, 9.

Длина клетки 23 μ, ширина ее 27 μ, ширина перешейка 7.5 μ; встречались четырех- и пятилучевые формы.

Малое Сакочави, часто, в луже в кольце осок, 26 VII 1952.

16. **Staurastrum gracile** Ralfs var. **tenuissimum** Boldt. (Табл. II, *34*).

West a. West, Mon. Brit. Desmid., V, 1923, p. 100, pl. CXLIV, fig. 11; Воронихин. Мат. флоры пресн. вод. Кавказа, VII, 1926, стр. 83, рис. 13.

Длина клетки 17.5 μ, ширина без отростков 12 μ, с отростками 31 μ, ширина перешейка 6 μ. Экземпляры, которые мы изучали, имели по пяти зернышек с апикальной стороны. Мне представляется вряд ли правильным выделение вариететов этого вида по числу гранул.

Малое Сакочави, в выжимке из отмершего сфагнума, 31 VIII 1940.

17. **Staurastrum Hantzschii** Reinsch. (Табл. II, *35*).

Grönblad, Desmids fr. N. Russia (Karelia), 1921; p. 11, pl. I, fig. 14, 15.

Длина клетки с отростками 48.5 μ, без отростков 31.5 μ, ширина с отростками 35 μ, без отростков 23.5 μ, ширина перешейка 8.5 μ.

Этот вид встречался нам часто в сгустках нитчаток второго оз. Шау-Дзуар на Кельском плато (высота 2800 м над ур. м.). Форма отростков и зубчатость их сильно варьировали в этой популяции.

Малое Сакочави, единично, в открытом окне среди сфагнов, 31 VIII 1940.

18. **Staurastrum ibericum** Tarnogr. sp. nova. (Табл. II, *36—38*; табл. III, *39—40*).

Descriptio. Cellulae longitudo 35 μ sine prominentiis, 5.7 μ unacum prominentiis, eius latitudo 24 μ sine prominentiis, 48.5 μ unacum prominentiis, isthmi latitudo 13 μ, prominentiae longitudo 22 μ. Alga e vertice visa: discus pentagonalis, granulis ternis in angulis dispositis quinque radios (prominentias) emittentibus, radiis basi dilatata quasi articulum sejunctum praebente, margine distali trigranulato, sursum attenuescentibus, aculeos binos obtusos geren-

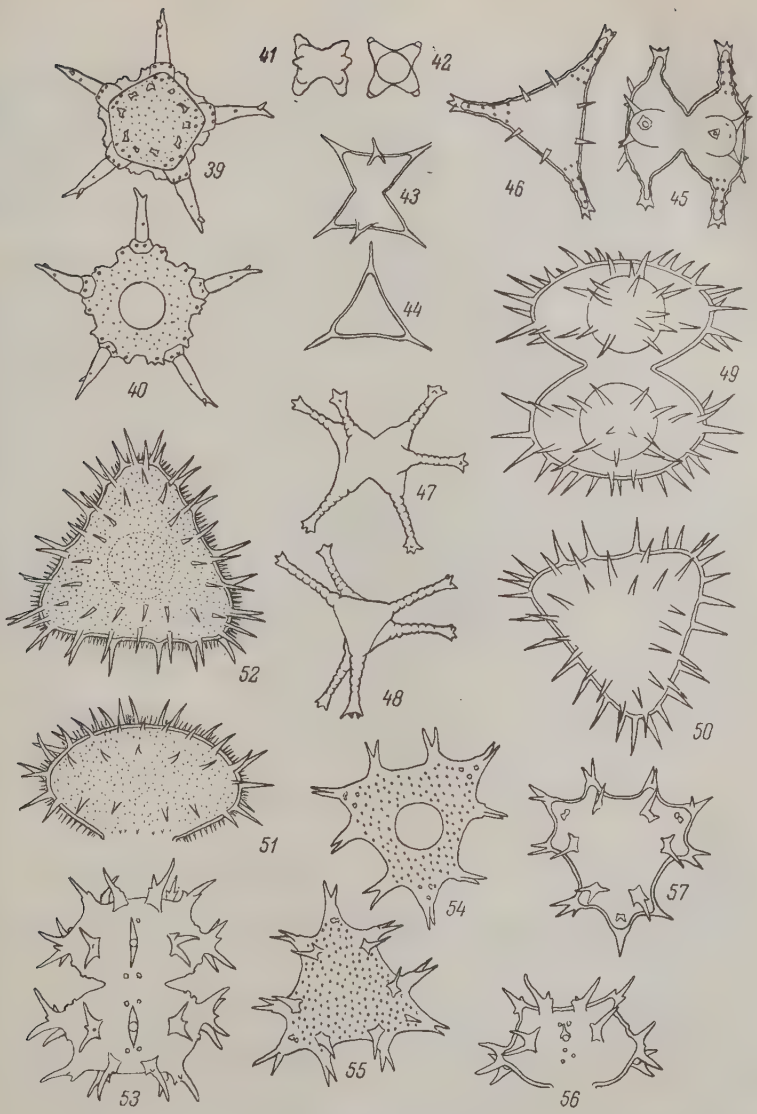


Таблица III

39—40 — Staurastrum ibericum Tarnogr. sp. nova; *41—42 — St. inconspicuum* Nordst. var. *crassum* Gay; *43—44 — St. O'Mearii* Arch.; *45—46 — St. oxyacanthum* Arch.; *47, 48 — St. paradoxum* Meyen var. *evolutum* W. a. G. S. West; *49—52 — St. gladiosum* Turn.; *53—57 — St. senarium* (Ehrb.) Ralfs var. *nigrae-silvae* Schmidle.

tibus, apice verrucula minutissima praeditis; in disco pentagonali, cuius membrana punctata est, radium quemvis adversus eminentiae binae humiles numero 10, annulatim dispositae sunt. Alga e latere visa: discus alter, isthmo propior ex eminentiis 10 ad 3 μ altis bitriaculeatis constans observatur.

Haec forma pulchra rarissime et anno 1940 tantum occurebat, specimen unicum dividendi tempore inventum est.

Habitatio. Lacus Sakoczavi minor, solitarie, in Sphagno semiemortuo expresso et in plancto, 31 VIII 1940.

Описание. Длина клетки без отростков 35 μ, с ними 57 μ, ширина ее без отростков 24 μ, с ними 48.5 μ, ширина перешейка 13 μ, длина отростка 22 μ. Вертикальный вид: от пентагонального диска по углам по три гранулы, отходят пять лучей (отростков); каждый луч начинается широким основанием, имеющим вид самостоятельного членика, дистальный край которого несет также три гранулы. Сам луч несколько утончается к вершине и несет пару тупых шипиков; у вершины каждый луч снабжен крохотной бородавочкой. На пентагональном диске, оболочка которого точечная, против каждого луча лежит по паре низких угловатых выростов, общим числом десять, расположенных кругом на диске. При рассмотрении сбоку виден другой круг, ближе к перешейку, который также состоит из десяти выростов до 3 μ высотой, с двумя-тремя шипиками каждый. Эта красивая форма встречалась очень редко и только в сборах 1940 г. В одном случае был найден экземпляр в момент деления.

Малое Сакочави, единично, в выжимке из полуотмершего сфагна и в планктоне у кромки сплавины, 31 VIII 1940.

19. **Staurastrum inconspicuum** Nordst. var. **crassum** Gay. (Табл. III, *41*, *42*).

West a. West, Mon Brit. Desmid., V, 1923, p. 87, pl CXLI, fig. 8.

Длина клетки 13.5 μ, ширина ее 12.2—13.5 μ, ширина перешейка 6.5 μ.

Малое Сакочави, редко, в открытом окне среди сфагнов, 31 VIII 1940; в открытом зеркале воды у берега, 25 VII 1952.

20. **Staurastrum O'Mearii** Arch. (Табл. III, *43*, *44*).

West a. West, Mon. Brit. Desmid., V, 1923, p. 13, pl. CXXXII, fig. 5—8; Косинская, Новые и наиболее редкие десмидиевые водоросли Валдайского района, 1949, стр. 48, рис. 7.

Длина клетки без шипов 16.8 μ, с шипами 24 μ, ширина ее без шипов 16.8 μ, с шипами 27 μ, ширина перешейка 7.5 μ, длина шипов 6—7 μ.

Я отношу нашу форму к этому виду, от которого, однако, она отличается слегка вогнутой вершиной полуклетки.

Малое Сакочави, редко, в открытом окне среди сфагнов у берега, 31 VIII 1940.

21. **Staurastrum orbiculare** Ralfs var. **hibernicum** W. a. G. S. West.

West a. West, Mon. Brit. Desmid., IV, 1912, p. 156, pl. CXXIV, fig. 8, 9.

Длина клетки 53 μ, ширина ее 44 μ, ширина перешейка 13 μ.
Большое Сакочави, единично, в окне среди сфагнов, 6 VIII 1939; малое Сакочави, единично, в луже в кольце осок, 25 VII 1952.

22. **Staurastrum oxyacanthum** Arch. (Табл. III, *45*, *47*).

West a. West, Mon. Brit. Desmid., V, 1923, p. 169, pl. CXLIII, fig. 18, 19.

Длина клетки 28 μ, ширина ее с отростками 46.5 μ, без них 21.5 μ, ширина перешейка 9 μ.
Малое Сакочави, единично, в луже в кольце осок, 26 VII 1952.

23. **Staurastrum paradoxum** Meyen var. **evolutum** W. a. G. S. West. (Табл. III, *47*, *48*).

West a. West, Mon. Brit. Desmid., V, 1923, p. 107, pl. CXIV, fig. 7, 8.

Длина клетки без отростков 13 μ, с ними 29—32 μ, ширина ее без отростков 13 м, с ними 26.5—32 μ, ширина перешейка 6.5—7.5 μ.
Малое Сакочави, единично, в выкимке из полуотмершего сфагна и в планктоне у кромки сплавины, 31 VIII 1940; большое Сакочави, единично, в соскребе со ствола в окне среди сфагнов, 25 VII 1952.

24. **Staurastrum pilosum** (Nag.) Bréb.

West a. West, Mon Brit. Desmid., V, 1923, p. 63, pl. CXXXVIII, fig. 1—3.

Длина клетки с шипами 47 μ, ширина ее с шипами 45 μ, ширина перешейка 11 μ, длина шипов до 3 μ.
Малое Сакочави, лужа в кольце осоки, 26 VII 1952.

25. **Staurastrum gladiosum** Turn. (Табл. III, *49—52*).

West a. West, Mon. Brit. Desmid., V, 1923, p. 57, pl. CXXXVII, fig. 1, 2.

Длина клетки с шипами 60—63.5 μ, без шипов 48—51 μ, ширина клетки с шипами 55—63 μ, без шипов 40—45 μ, ширина перешейка 9—14.5 μ, длина шипов 9 μ. Наша форма по общему габитусу и расположению шипов близка к f. *ornata* Laporte (Laporte, Recherches. . . des Desmidiées, p. 118, pl. XV, fig. 177—179 и Messikommer, Beitr. z. Kenntnis d. Algenflora u. Algenvegetation d. Hochgebirges um Davos, T. XVII, Fig. 1, *a*, *b*), но не имеет пор. Нам встретилась полуклетка, видимо, этого же вида, но с мелко- и густо шиповатой оболочкой (табл. III, *51*, *52*).
Малое Сакочави, единично, в луже в кольце осок, 26 VII 1952.

26. **Staurastrum senarium** (Ehrb.) Ralfs var. **nigrae-silvae** Schmidle. (Табл. III, *53—57*; табл. IV, *58—62*).

Migula, Kr.-Fl. B. II, T. Ia, 1907, S. 554, T. XXVIII C, Fig. 1*a*, *b*; Messikommer, Beitr. z. Kenntnis d. Algenflora u. Algenvegetation d. Hochgebirges um Davos, S. 176, т. XIX, Fig. 3, 4; Косинская, Десмидиевые водоросли из Арктики, 1936, стр. 436.

Длина клетки с шипами 45—53 μ, без них 39—39.5 μ, ширина клетки с шипами 39—46.5 μ, без них 26.5—28.5 μ, ширина перешейка 11 μ.

Малое Сакочави, единично, в выжимке из полуотмершего сфагнума и в планктоне у кромки сплавины, 31 VIII 1940; большое Сакочави, единично, со ствола в окне сплавины, 25 VII 1952; малое Сакочави, единично, планктон, 26 VII 1952.

Наши образчики соответствуют таковым Шмидле и Мессикомера, за исключением характера строения шипов, которые значительно варьируют в наших сборах в одной и той же популяции. Варьирует также и сама форма полуклетки.

Встречаются формы с гладкой оболочкой (табл. III, *56*, *57*) и с точечной оболочкой (табл. III, *54*, *55*) — f. *glabra* и f. *punctata*.

27. **Staurastrum spongiosum** var. **splendens** Tarnogr. var. nova. (Табл. IV, *63—65*).

D e s c r i p t i o. Cellulae longitudo unacum prominentiis 63—64.5 μ, latitudo 54—58 μ, isthmi latitudo 16—18 μ.

Varietas nostra a varietatibus speciei huius reliquis prominentiis ab utroque latere quattuor nec sex ut var. *perbifidi* West et var. *Griffithsiani* (Näg.) Lagerh. (West a. West, Mon. Brit. Desmid., V, pl. CXL, fig. 15. 16), aculeis e latere visis biseriatis, serie superiore ex aculeis duobus bifurcatis efformata melius evoluta nec sursum convexe uniseriatis ut var. *perbifidi* (fig. 16a[1]) differt.

O b s e r v a t i o. Varietates, tamen, *S. spongiosi*, prominentiis evolutis donatae aculeorum processuumque dispositionem, characterem necnon numerum maxime variare notandae sunt, quod collectiones meae e Caucasi aquariis sphagnosis indicant, quare hae omnes in speciem unam *S. spongiosum* varietatibus inconstantibus numerosis conjungendae sunt.

Species quoque haec *S. senarii* var. *nigrae-silvae* praecipue affinis est.

H a b i t a t i o. Lacus Sakoczavi minor, in plancto et muscis hypnaeis expressis, 26 VII 1952.

О п и с а н и е. Длина клетки с отростками 63—64.5 μ, ширина ее с отростками 54—58 μ, ширина перешейка 16—18 μ.

Наша разновидность отличается от других разновидностей этого вида числом отростков (вертикальный вид, табл. IV, *65*); число их у нашей формы по четыре на каждой стороне, тогда как у var. *perbifidum* West и у var. *Griffithsianum* (Näg.) Lagerh. (West a. West, Mon. Brit. Desmid, V, pl. CXL, fig. 15, 16) их по шести. Кроме того, при рассмотрении полуклетки сбоку (табл. IV, *64*) шипы располагаются не в один выпуклый кверху ряд, как у var. *perbifidum* (fig. 16 a[1]), а в два ряда, причем верхний из них, состоящий из двух раздвоенных шипов, более развит.

П р и м е ч. Однако следует отметить, что в разновидностях *S. spongiosum* с развитыми отростками наблюдается значительная

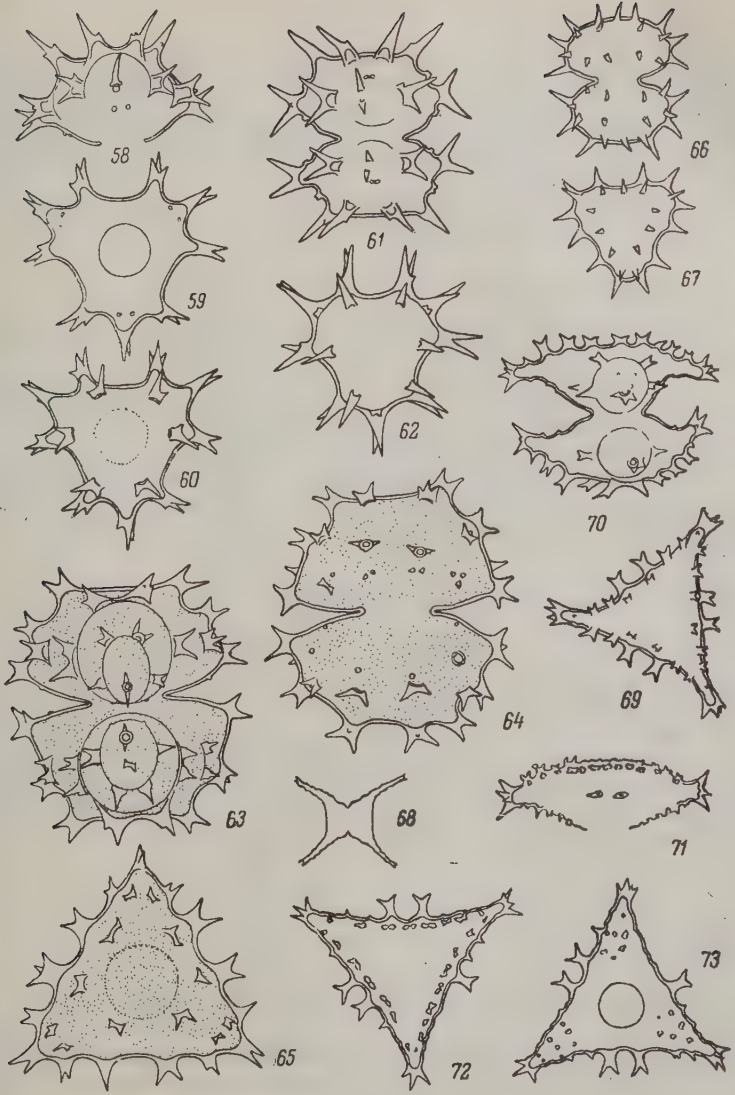


Таблица IV

58—62 — Staurastrum senarium (Ehr.) Ralfs var. *nigrae-silvae* Schmidle; *63—65 — St. spongiosum* var. *splendens* Tarnogr. var. nova; *66—67 — St. teliferum* Ralfs; *68 — St. tetracerum* Ralfs; *69—73 — St. vestitum* Ralfs.

изменчивость в распределении, характере и даже в числе шипов и отростков, как это показывают мои сборы из ряда сфагновых водоемов Кавказа; быть может необходимо всех их свести в один вид *S. spongiosum* с многочисленными неустойчивыми формами.

Следует также отметить близость этого вида к *S. senarium*, в особенности к его var. *nigrae-silvae*.

Малое Сакочави, лужа в кольце осок, в планктоне и выжимке из гипновых мхов, 26 VII 1952.

28. **Staurastrum teliferum** Ralfs. (табл. IV, *66*, *67*).

Taylor, Fresh-water Algae of Newfoundland, II, 1935, pl. XXXV, fig. 3; Prescott a. Scott, Desmids from Mississippi, pl. III, fig. 6.

Длина клетки с шипами 36 μ, без шипов 27.5 μ, ширина ее с шипами 33 μ, без шипов 21 μ, ширина перешейка 9.5 μ.

Как указывает Гренблад (De Algae Brasiliensis, S. 31), для этого вида и его форм характерным является расположение шипов рядами. Наша форма ближе всего по размерам и расположению шипов к таковой Прескотта и Скотта, а также к var. *lagoense* Wille (Grönblad, loc. cit., T. XIV, Fig. 292).

29. **Staurastrum tetracerum** Ralfs. (Табл. IV, *68*).

West a. West, Mon. Brit. Desmid., V, 1923, p. 118, pl. CXLIX, fig. 2, 3.

Длина клетки с отростками 22—28 μ, без них 9 μ, ширина с отростками 22—24 μ, перешеек 4.5 μ.

Большое Сакочави, единично, среди зарослей в микроводоеме на коряте из коры и в лужице на сплавине, в выжимке из нитчаток, 25 VII 1952; малое Сакочави, единично, в выжимке из полуотмершего сфагна и, редко, в планктоне у кромки сплавины, 31 VIII 1952; в планктоне и в лужице в кольце осок, 26 VII 1952.

30. **Staurastrum vestitum** Ralfs. (Табл. IV, *69—73*).

West a. West, Mon. Brit. Desmid., V, 1923, p. 158, pl. CLI, fig. 9—11, pl. CLII, fig. 5, 6.

Длина клетки 35—36 μ, ширина ее 45—51.5 μ, ширина перешейка 9—12.5 μ.

Малое Сакочави, единично, в выжимке из полуотмершего сфагна, 31 VIII 1940; в планктоне и в луже в кольце осок, 27 VII 1952.

М. М. Голлербах

M. M. Hollerbach

О ДВУХ НОВЫХ ВИДАХ РОДА CHARA С ОДНОРЯДНЫМ ВЕНЧИКОМ ПРИЛИСТНИКОВ И ТРЕХПОЛОСНОЙ КОРОЙ

DE SPECIEBUS NOVIS GENERIS CHARA E SECTIONE HAPLOSTEPHANAE TRIPLOSTICHAE

В процессе обработки поступающих для определения коллекций харовых водорослей нам пришлось столкнуться с двумя представителями *Chara*, обладающими такой совокупностью признаков, которая не соответствовала ни одному из описанных ранее видов этого рода. Они имели однорядный венчик хорошо развитых прилистников, по два прилистника на каждый лист (секция *Haplostephanae bistipulatae*), правильную трехполосную стеблевую кору (секция *Triplostichae*) и полностью покрытые корой листья. Вместе с тем одно из этих растений оказалось двудомным, другое однодомным. Оба были обнаружены в азиатской части СССР — в Узбекистане и в Западном Казахстане.

В связи с этими новыми находками следует отметить, что географическое распространение видов *Chara* с однорядным венчиком прилистников вообще довольно своеобразно. Как известно, для европейской части Евразийского континента они совершенно не характерны и единственным видом этой группы, правда, получившим довольно широкое распространение, является здесь только *Ch. Braunii* Gmelin (=*Ch. coronata* Ziz.), отличающаяся полным отсутствием коры как на стебле, так и на листьях. Казалось, что то же самое имеет место и в азиатской части СССР (см., например, Голлербах, 1940, 1941, 1950), и только недавно нам удалось обнаружить здесь еще и второй вид из этой группы — *Ch. gymnopitys* A. Br. (Голлербах, 1951), обладающий правильно двухполосной стеблевой корой и листьями, лишенными коры. Что же касается других частей восточного полушария, а также Северной и Южной Америки, где харовые водоросли изучены достаточно хорошо, то для этих районов известно довольно значительное количество видов *Chara* с однорядным венчиком прилистников, однако те из них, которые имеют трехполосную стеблевую кору, отличаются неправильностями в ее строении и голыми или только частично покрытыми корой листьями. Иными словами, сочетание правильно трехполосной стеблевой коры и полностью покрытых корой листьев до сих пор было известно только для видов, обладающих двурядным венчиком прилистников (секция *Diplostephanae triplostichae*). Таким образом, наши новые находки не только увеличивают установленное для СССР число видов *Chara* с однорядным венчиком прилистников, но и значительно расширяют морфологическую характеристику секции *Haplostephanae triplostichae* рода *Chara*, так как являются

в ней как бы завершающим звеном по полноте развития основных структурных элементов. Приводим описание этих видов.

Chara uzbekistanica Hollerb. sp. nova.

D e s c r i p t i o. *Planta* dioica, vix incrustata, ad 30 cm alta. *Caules* tenues, 400—700 μ in diam. *Internodia* $^3/_4$—$2^1/_4$ foliorum aequilonga, ad 40 mm longa. *Cortex* regulariter triplostichus, cellulis primariis et secundariis subaequaliter prominentibus. *Aculei* sparsi, acute verrucosi, ad subulatos, caulis diametro triplo-duplo breviores. *Stipulodia* uniseriata, foliis duplicia plerumque elongato-subulata, sursum vix incurvata, rarius acute verrucosa. *Folia verticillorum* 6—7, 1—2 cm longa, articulis corticatis 5—8, articulo ultimo ecorticato, acute conoideo, 1—2 cellulari, articulis fertilibus 3—4. *Foliola* anteriora bene evoluta, oogonio ad duplo longiora, posteriora rudimentaria, acute verrucosa. *Oogonia* solitaria, ellipsoidea, 455—575 μ longa (coronula exclusa), 315—400 μ lata, striis spiralibus 9—10. *Coronula* regularis, conoideo-angustata, 72—85—(140) μ alta, basi 145—155—(185) μ lata. *Oosporae* et *antheridia* ignota. (Tab., *1—13*).

H a b i t a t i o. Uzbekistania, delta fl. Amu-Darja, lacus Sudoczje (in parte lacus centrali). R. S. Denjgina 24 VII 1951 legit.

Typus in herbario sectionis cryptogamicae Inst. bot. Ac. Sc. URSS in Leningrad conservatur.

O b s e r v a t i o. A speciebus ceteris generis *Chara* notis sequentibus conjunctis: dioicia, cortice regulariter triplosticho, stipulodiis uniseriatis, foliis perfecte corticatis differt.

О п и с а н и е. *Растение* двудомное, более или менее равномерно и слабо инкрустированное известью, зеленое до серовато-коричневатого, слабо кустистое, до 30 см выс. (по неполностью сохранившимся экземплярам). *Стебли* тонкие, 400—700 μ в диам., гибкие, скудно ветвящиеся. *Междоузлия* в нижней и средней частях длиннее

1—13 — *Chara uzbekistanica* Hollerb. sp. nova: *1*, *2* — верхняя (слева) и нижняя (справа) части растения в натуральную величину, *3* — основание мутовки и часть стебля наиболее типичного строения (×16), *4* — основание мутовки в нижних частях стебля (×16), *5* — венчик прилистников снизу (×16), *6* — часть стебля с наиболее длинными шипами (×16), *7* — поперечный разрез стебля (×34), *8* — плодоносящий лист (×6), *9* — плодоносящий листовой узел женского растения (×22), *10*, *11* — верхушки листа (×*16*), *12* — оогоний (×22), *13* — коронка оогония (×46); *14—26* — *Ch. locuples* Hollerb. sp. nova: *14*, *15* — части стерильного (слева) и плодоносящего (справа) растения в натуральную величину, *16* — основание мутовки и часть стебля наиболее типичного строения (×12), *17* — основание мутовки с двурядным венчиком прилистников (×12), *18* — неправильный пучок прилистников при основании листа (×12), *19* — пучки шипов различного строения (×12), *20* — поперечный разрез стебля (×34), *21* — плодоносящий лист целиком (×12), *22* — нижняя часть плодоносящего листа при большем увеличении (×20), *23* — верхушки листа (×12), *24* — зрелый оогоний (×20), *25* — коронки оогония различного строения (×20), *26* — ооспора (×20).

листьев в 2 и более раза, до 40 мм дл. внизу, 15—30 мм дл. в середине, у вершины равные листьям или несколько меньше их. *Стеблевая кора* правильно трехполосная, с более или менее равновеликими по ширине коровыми трубками. Шипы редкие, разбросанные, заостреннобородавчатые до шиловидных, обычно не превосходящие по длине $^1/_3$, редко до $^1/_2$ диаметра стебля. *Прилистники* в однорядном венчике, по 2 на каждый лист, в большинстве хорошо развитые, удлиненношиловидные, слегка загнутые кверху или прижатые к листьям, изредка по одиночке опущенные, заостреннобородавчатые. *Мутовки* из 6, реже 7 листьев, расходящихся широким конусом. *Листья* слабо S-образно или округленно изогнутые, в средних частях стебля около 1 см дл., в нижних частях до 2 см дл., из 5—8, чаще всего 6—7 члеников с корой и очень короткого и узкого, заостреннконусовидного голого конца, образованного одной или двумя клетками; плодоносящих члеников 3—4. *Листочки* хорошо развитые только в плодоносящих листовых узлах, в количестве 3 передних, 2 боковых и 3—4 задних, передние — длиннее оогония (иногда почти до двух раз), боковые — несколько меньше его, задние — в форме заостренных бородавок; в стерильных узлах листочки в меньшем количестве, недоразвитые. *Оогонии* всегда одиночные, эллипсоидные, 455—575 μ дл. (без коронки), 315—400 μ шир. *Спиральные клетки* образуют 9—10 витков. *Коронка* правильная, плотно сложенная, конусовидно суживающаяся, 72—85—(140) μ выс., 145—155—(185) μ шир. при основании. *Ооспоры* и *мужские растения* не обнаружены (таблица, *1—13*).

Местонах. Узбекская ССР, дельта Аму-Дарьи, оз. Судочье (в центральной части озера), собр. Р. С. Деньгина, 24 VII 1951.

Тип в гербарии Отдела споровых растений Ботанического института им. В. Л. Комарова АН СССР.

Примеч. Характерными особенностями вида, определяющими его основное систематическое положение, являются полностью покрытые корой листья и двудомность при правильно трехполосной неконтрастной стеблевой коре и однорядном венчике хорошо развитых прилистников. По внешнему облику *Ch. uzbekistanica* более всего напоминает почти повсеместно распространенную *Ch. connivens* Salzm., которая, однако, будучи также двудомной и сходной по строению стеблевой коры и листьев, характеризуется рудиментарным, но явственно двурядным венчиком прилистников, рудиментарными шипами и некоторыми другими особенностями (см., например, Migula, 1897, стр. 703, фиг. 142—143; Groves a. Bullock-Webster, 1924, стр. 57, табл. 41). По анатомическим признакам с *Ch. uzbekistanica* могут быть сближены следующие виды, обладающие трехполосной корой и однорядным венчиком прилистников: три близких, преимущественно северо-американских вида — *Ch. longifolia* Robinson (центр. часть США), *Ch. Nordhoffiae* (Allen) Robinson (Калифорния) и *Ch. Hornemannii* Wallm. (тропическая и субтропическая Америка) (Robinson, 1906, стр. 272, 277), а также

недавно описанная из Латинской Америки *Ch. leiopitys* Whelden (Whelden, 1946, стр. 305, фиг. 1—5).[1] Однако все они характеризуются неправильностями в строении коры и частично лишенными коры листьями. Последний вид, кроме того, является однодомным.

Chara locuples Hollerb. sp. nova.

Descriptio. *Planta* monoica, modice incrustata, 20—30 cm alta. *Caules* tenues, 350—470 μ in diam. *Internodia* foliis aequilonga, vel subbreviora, vel sublongiora, plantarum fertilium haud raro duplo longiora, caulis medio plerumque 5—10 mm longa. *Cortex* regulariter triplostichus, cellulis primariis valde supra secundarias prominentibus. *Aculei* variiformes, pro more solitarii vel gemini vel rarius fasciculati terni-quini, longi, aciculiformes, caulis diametro duplo-triplo-(quadruplo) longiores, rarius breves, ad acute verruculosos. *Stipulodia* uniseriata, foliis duplicia, aculeis similia, sursum incurvata, sed interdum nonnulla irregulariter biseriata, seriei inferioris deorsum incurvata, extremitate rotundata. *Folia verticillorum* 8, 4—12 mm longa, articulis corticatis 6—8, rarius 4—5, articulo ultimo ecorticato, acute conoideo, 1—2—(3)-cellulari, articulis fertilibus 3—4. *Foliola* in folii nodo bene evoluta, anteriora oogonio plus minusve aequilonga, posteriora duplo-quadruplo breviora. *Oogonia* in nodo tertio quartoque tantum bene evoluta, solitaria, plus minusve ellipsoidea, 815—940 μ longa (coronula exclusa), 595—625 μ lata, striis spiralibus 13—14. *Coronula* recta, rarius conoideo-angustata vel coroniformis, 168—215 μ alta, basi 252—268 μ lata. *Oosporae* ellipsoideae, 685—725 μ longae, 420—455 μ latae, 11—12-striatae. *Antheridia* in nodo primo secundoque tantum evoluta, solitaria, 235—250 μ in diam. (Tab., *14—26*).

Habitatio. Kazachstania, regio Cocczetavensis, reservatio «Borovoje», lacus Coturcul (in parte occidentali, 3 m alt.). L. Demczenko 25 VIII 1948 legit (plantae numerosae, completae). Ibidem, lacus Boljshoje Czebaczje (sub monte Sinjucha, 3 m alt.). L. Demczenko 7 VIII 1948 legit (caules aliquot steriles).

Typus in herbario sectionis cryptogamicae Inst. bot. Ac. Sc. URSS in Leningrad conservatur.

Observatio. A speciebus ceteris generis *Chara* notis sequentibus conjunctis: monoicia, cortice regulariter triplosticho, stipulodiis uniseriatis, foliis perfecte corticatis differt.

Описание. *Растение* однодомное, равномерно и умеренно инкрустированное известью, чисто-зеленое или коричневато-зеленое, сильно кустистое, 20—30 см выс. *Стебли* тонкие, 350—470 μ в диам., крепкие, обильно ветвящиеся. *Междоузлия* более или менее равновеликие на протяжении стебля, равные листьям или чуть больше или меньше их, у плодоносящих растений нередко вдвое больше листьев, в середине стебля чаще всего 5—10 мм дл. *Стеблевая кора*

[1] В оригинальном описании транскрипция названия этого вида иная — «leiopytis», что является типографской ошибкой, как на это указано самим автором в заявлении, опубликованном в сводке Вуда (Wood, 1952, стр. 327)

правильно трехполосная, с резко выступающими первичными коровыми трубками; оболочка коровых трубок сильно утолщенная, особенно по наружной стороне. *Шипы* разнообразны по количеству и величине (часто даже в пределах одного междоузлия), обычно одиночные или парные, реже в пучках по 3 и даже по 5, преимущественно очень длинные, игловидные, превосходящие по длине диаметр стебля в 2—3 раза (изредка до 4 раз), реже короткие, вплоть до заостренно-бородавчатых. *Прилистники* у подавляющего большинства мутовок в однорядном венчике, по 2 на каждый лист, длинные, сходные с шипами, слегка загнутые кверху; иногда имеется еще и нижний ряд прилистников, в котором они могут развиваться не только в обычном, но и в ненормально большом количестве, даже пучками, направлены преимущественно книзу и на концах часто туповато закругленные. *Мутовки* из 8 листьев, расходящихся неширокой ровным конусом или иногда в нижних частях стебля беспорядочно отогнутых книзу. *Листья* у стерильных растений почти прямые, в средних частях стебля 9—12 мм дл., из 8, реже 6—7 члеников с корой, у плодоносящих растений явственно округленно согнутые в сторону стебля, более короткие, 4—6 мм, реже по 8 мм дл., из 6—7, реже 4—5 члеников с корой; конечный голый членик хорошо выраженный, в форме заостренного узкого конуса, образованного 1—2, изредка 3 клетками; плодоносящих члеников 3—4. *Листочки* хорошо развитые как у плодоносящих, так и у стерильных листьев, в количестве 2 передних, 2—4 боковых и 1—3 задних, передние по длине равны оогонию или несколько превосходят его, боковые и задние последовательно более короткие, в 2—4 раза короче передних, в верхних узлах в наименьшем количестве и наиболее короткие. *Оогонии* хорошо развиваются только в третьем и четвертом листовых узлах, всегда одиночные, правильно эллипсоидные или иногда чуть вытянутые вверху, 815—940 μ дл. (без коронки), 595—625 μ шир. *Спиральные* клетки образуют 13—14 витков. *Коронка* плотно сложенная, чаще всего прямая с чуть выпуклыми боковыми стенками, реже конусовидно суженная или корончато расширенная, 168—215 μ выс., 252—268 μ шир. при основании. *Ооспоры* черные, эллипсоидные, 685—725 μ дл., 420—455 μ шир., с 11—12 невысокими, узкими, но четкими ребрами, с 5 небольшими отростками при основании и довольно толстой известковой обверткой. *Антеридии* развиваются только в первом и втором листовых узлах, всегда одиночные, 235—250 μ в диам. (таблица, *14—26*).

Местонах. Казахская ССР, Кокчетавская обл., заповедник «Боровое», оз. Котуркуль (в западной части озера, на глуб. 3 м), 25 VIII 1948, собр. Л. Демченко (основной материал). Там же, оз. Большое Чебачье (под горой Синюха, на глуб. 3 м), собр. Л. Демченко (несколько стерильных стебельков) 7 VIII 1948.

Тип в гербарии Отдела споровых растений Ботанического института им. В. Л. Комарова АН СССР.

Примеч. Характерными особенностями вида являются полностью покрытые корой листья и однодомность при правильно трех-

полосной контрастной стеблевой коре и однорядном венчике хорошо развитых прилистников. Однако, кроме этих признаков, определяющих основное положение описываемого вида среди других видов рода *Chara*, ему свойственны еще две особенности: разнообразие в развитии прилистников, венчик которых может становиться иногда неправильно двойным или даже беспорядочно кустистым, и своеобразие в развитии антеридиев и оогониев, которые взаимно как бы вытесняют друг друга и достигают зрелости только в разных узлах одного и того же листа (антеридии — в нижних, оогонии — в верхних).

По основным морфолого-анатомическим признакам *Ch. locuples* принадлежит к той же группе видов или секции рода *Chara*, что и *Ch. uzbekistanica*, поэтому к ней также относится все то, что было сказано выше об отличиях нового вида от близких к нему. Однако от предыдущего вида *Ch. locuples* хорошо отличается не только внешним обликам, но и однодомностью и рядом анатомических признаков. Из всей группы видов с трехполосной корой внешне *Ch. locuples* более всего напоминает крупные, мало инкрустированные и сильно шиповатые образцы *Ch. aspera*, с которой она, однако, по всем остальным признакам ничего общего не имеет.

Литература

Голлербах М. М. Современное состояние изученности флоры харовых водорослей СССР. Сов. ботаника, № 3, 1940. — Голлербах М. М. Литературные материалы к познанию харовых водорослей СССР. Ботан. матер. Отд. спор. раст. Ботан. инст. АН СССР, 5, 1941. — Голлербах М. М. Систематический список харовых водорослей, обнаруженных в пределах СССР по 1935 г. включительно. Тр. Ботан. инст. АН СССР, сер. II, вып. 5, 1950. — Голлербах М. М. Первая находка Chara gymnopitys A. Br. в пределах СССР. Ботан. матер. Отд. спор. раст. Ботан. инст. АН СССР, 7, 1951. — Groves J. a. Bullock-Webster G. R. The British Charophyta, vol. 2. London, 1924. — Migula W. Die Characeen. In Rabenh. Kr.-Fl., Bd. 5. Leipzig, 1897. — Robinson Ch. B. The Chareae of North America. Bull. New York Bot. Garden, vol. 4, № 13, 1906. — Whelden R. M. Note on Argentine Charas. Farlowia, vol. 2, № 3, 1946. — Wood R. D. The Characeae, 1951. Bot. Rev., vol. 18, № 5, 1952.

Л. К. Красавина **L. C. Krassavina**

О НЕКОТОРЫХ ИНТЕРЕСНЫХ ИСКОПАЕМЫХ CHAROPHYTA ИЗ ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА

DE NONNULLIS CHAROPHYTIS FOSSILIBUS RARIS E KAZACHSTANIA ORIENTALI

В процессе определения коллекций ископаемых харовых водорослей из третичных отложений Илийской и Зайсанской впадин Восточного Казахстана, собранных В. К. Василенко и Л. Е. Бодиной в 1954 г. и О. Н. Кондрашкиной в 1956 г., нами были встречены новые для СССР и интересные *Charophyta*, описание которых мы и

приводим в этой статье. Ископаемые харовые в СССР изучены еще довольно слабо, но так как они имеют большое значение для стратиграфии и наука о них особенно за последнее время сильно разрослась, нами дана еще развернутая статья по материалам этих же отложений, которая будет опубликована в Ботаническом журнале.

Kosmogyra superba Stache. (Рис. 1).

Stache G., Abhandl. K. K. Geol. Reichsanst., 1889, p. 134, tab. IV, fig. 2.

Описание. Гирогониты [1] широкоцилиндрические или эллипсоидные, вверху тупо срезанные, в нижней части постепенно и слабо суженные и неровно закругленные, довольно крупные, 900—1000 μ дл., 800—900 μ шир., светло- и темно-серые или коричневые. Спиральные полосы образуют 8—9 витков, 150—170 μ шир., к вершине несколько суженные, на всем протяжении плоские или слегка вогнутые, с ясно заметной орнаментацией в виде правильно округлых бугорков, местами сглаженных вследствие фоссилизации. На верхушке гирогонитов расположены 5 полушаровидных бугорков, образующих небольшую розетку, венчающую концы пяти спиральных полос. В нижней части имеется базальное отверстие в форме пятиугольной звездочки около 100 μ в диам., окаймленной слегка выступающими расширенными концами спиральных полос.

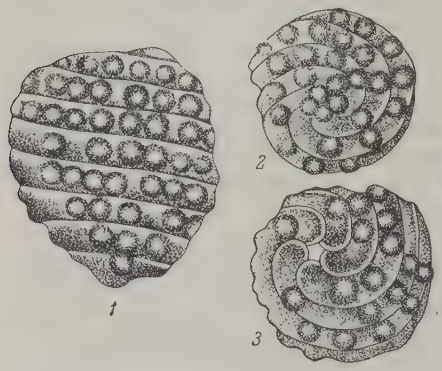


Рис. 1. *Kosmogyra superba* Stache: *1* — боковое положение, *2* — верхушка, *3* — основание (×35; ориг.).

Местонах. Вымерший род, для СССР приводится впервые. Нами встречен в количестве 10 экземпляров довольно хорошей сохранности в одном образце из нижнего и среднего олигоцена Зайсанской впадины, р. Кызылкаин. Собр. Л. Е. Бодина.

Распростр. Описан из либурнских слоев эоценового возраста, близ Триеста.

Примеч. Благодаря своим характерным признакам вид не вызывает трудностей при определении.

---

[1] В литературе по ископаемым харовым водорослям для обозначения плодов *Charophyta* в равной мере употребляются два термина: гирогонит и оогоний. Мы применяем первый термин, так как он носит более общий характер без уточнения того, имеется ли в виду оогоний или ооспора (в окаменелом состоянии могут быть и те и другие).

Chara subcylindrica Reid et Groves. (Рис. 2).

Reid C. a. Groves J., Quarterly Journ. Geol. Soc., 1921, p. 187, pl. V, fig. 5.

Описание. Гирогониты от узко- до широкоцилиндрических, в верхней части тупо срезанные, внизу слегка суженные, мелкие, 420—600 μ дл., 300—400 μ шир., белые, серые или коричневые. Известковая оболочка тонкая, легко ломающаяся (особенно белая). Спиральные полосы образуют 7—8 (редко 6) витков с углом наклона 20—23°, 60—75 μ шир., к полюсам слегка суживающихся, всегда вогнутых, благодаря чему в местах их соприкосновения (швах) хорошо выступают ребра. Оформленная верхушка отсутствует, так как, по-видимому, не обызвествляется и не сохраняется, поэтому сверху открыта внутренняя полость, чаще всего пустая, реже заполненная материнской породой или кальцитом. На нижнем конце имеется маленькое пятиугольное отверстие, лежащее в небольшом углублении между концами спиральных ребер, образующих здесь желобовидную зону, выступающую в виде клюва.

Рис. 2. *Chara subcylindrica* Reid et Groves (×25; фот. Е. В. Синельникова).

Местонах. Для СССР указывается впервые. Найден в 14 образцах. Олигоцен — с. Андреевка (единично), собр. Л. Е. Бодина; миоцен — г. Актау (единично и редко), г. Б. Калканы (единично и редко), собр. В. К. Василенко и Л. Е. Бодина; верхний миоцен—нижний плиоцен — р. Койбын (единично, редко и часто), собр. В. К. Василенко, Л. Е. Бодина и О. Н. Кондрашкина; верхний плиоцен — Илийская опорная скважина 1-р (единично), собр. О. Н. Кондрашкина. Вид приводится в работе В. К. Василенко (1956, стр. 174) для тех же самых третичных отложений Илийской впадины.

Распростр. Описан из нижне-гедонских слоев бассейна в Гордль Клифс, Англия (Lower Headon Beds of Hordle Cliffs), относящихся, согласно одной точке зрения — к верхнему олигоцену, согласно другой, более поздней, поддерживаемой самими авторами, — к верхнему эоцену, т. е. к более древним отложениям.

Примеч. Наш материал не вполне соответствует оригинальному диагнозу. Отличие заключается в форме гирогонитов, в большей их ширине (на 50 μ) и в количестве и характере спиральных

полос (по основному диагнозу они выпуклые). Вместе с тем наши образцы чрезвычайно похожи на экземпляры, изображенные на табл. V, фиг. 5 в вышеуказанной работе (Reid a. Groves, 1921) и оговоренные в примечании. Судя по фотографии, эти гирогониты, условно отнесенные авторами к *Ch. subcylindrica* и найденные только в четырех образцах (Rodent-Bed), так же как и наш вид имеют вогнутые спиральные полосы в количестве 7—9 (а не 12, как дается в диагнозе) с хорошо выступающими ребрами. Тождественность этих двух различных по форме и строению видов кажется несколько сомнительной. Можно допустить, что в одном случае мы имеем дело с ооспорой (там же, табл. V, фиг. 4), а в другом — с оогонием (фиг. 5), но и в том и в другом случае, даже учитывая возможность разнообразия формы спиральных полос у гирогонитов одного и того же вида в зависимости от степени кальцинации, смущает слишком большая разница в количестве спиральных полос — 12 у первого и 7—9 у второго вида. Возможно, что это два самостоятельных вида, целесообразность разделения которых еще не вполне ясна.

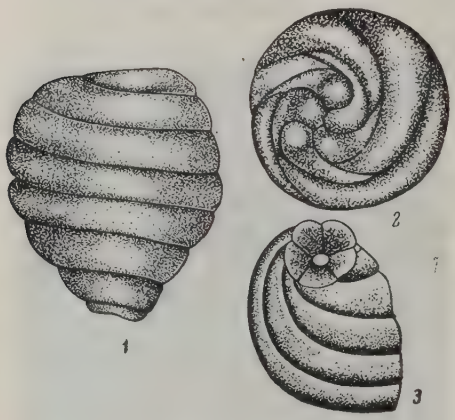


Рис. 3. *Chara stellifera* Step.: *1* — гирогонит с закругленным основанием, боковое положение, *2* — верхушка, *3* — основание (×35; ориг.).

Из ныне живущих харовых *Ch. subcylindrica* ближе всего подходит к *Ch. crinita* и *Ch. aspera* по форме и размерам, но отличается несколько меньшим числом оборотов спиралей. В настоящее время эти два вида встречаются в водоемах Восточного Казахстана.

Chara stellifera Step. (Рис. 3, 4).

Степанов В. В., Праці Одеськ. держ. унів. ім. І. І. Мечнікова, 1948, стр. 31, фот. 3, рис. 3, 4, 7.

Описание. Гирогониты обратнояйцевидные, с широкой тупо срезанной вершиной, резко суживающиеся от середины к основанию, где также тупо срезанные или слегка закругленные, крупные, 1000—1300 μ дл., 820—1100 μ шир., светло- и темно-коричневые. Спиральные полосы образуют 8 (редко 7 или 9) витков с углом наклона 16—18°, 150—180 μ шир., на вершине резко суженные, в большей части выпуклые и только у основания плоские или чаще вогнутые. В местах соприкосновения выпуклых спиральных полос (швах) образуются борозды, при вогнутых полосах — ребра. На вершине

гирогонитов суженные концы спиральных полос окаймляют валиком слегка погруженную розетку, состоящую из пяти обычно более светлых искривленно-булавовидных утолщений. На экземплярах с полностью или частично разрушенной розеткой хорошо видна крупная пора, открывающая внутреннюю полость, всегда заполненную белым кальцитом. На нижнем конце располагается воронка, широкой частью наружу, узкой частью внутрь, где имеется небольшое округлое отверстие, чаще всего забитое кальцитом. Воронка

Рис. 4. *Chara stellifera* Step.: *1* — гирогонит с тупо срезанным основанием, боковое положение, *2* — типы верхушек, *3* — типы оснований (×35; фот. Е. В. Синельникова).

снаружи имеет форму пятиугольной звездочки с прямыми краями и острыми углами или пятилопастного «цветочка» с округлыми сторонами.[2]

Местонах. Вид найден в 8 образцах. Миоцен — г. Б. Калканы (единично), собр. В. К. Василенко; г. Актау (редко), собр. Л. Е. Бодина; верхний плиоцен (единично) и нижний плиоцен (единично и часто) — Илийская опорная скважина 1-р, собр. О. Н. Кондрашкина.

Распростр. Вид описан В. В. Степановым из верхнесарматских серовато-зеленых глин левого берега Бугского лимана близ балки

[2] При растворении извести гирогонитов в молочной или слабой соляной кислоте легко обнаруживается, что воронка представляет собой обызвествленную «корзинку», подобную тем, которые имеются на ооспорах некоторых современных видов хар (например, у *Ch. fragilis*).

Широкой и из мергелей того же возраста правого берега лимана около с. Б. Кариниха (Причерноморье). Приводится также В. К. Василенко (1956) для третичных отложений (Минаретная свита, г. Актау) Илийской впадины.

Примеч. Найденные гирогониты отнесены нами к данному виду в основном по наличию у них базальной воронки, на которую указывает В. В. Степанов (1948, фот. 3, фиг. 3, 4), а также по сходству в размерах и форме и в характере строения спиральных полос.

Строение верхушки гирогонитов этого вида пока для нас не совсем ясно. На фотографии, на которую ссылается В. В. Степанов (там же, стр. 31), верхушка изображена неотчетливо — в верхней части фигуры изогнутые, бугорчатые образования кажутся самостоятельными, а в нижней части создается впечатление, что это утолщенные концы спиральных полос, тогда как в диагнозе просто говорится, что концы спиралей завернуты в розетку. На некоторых наших экземплярах утолщения розетки иногда настолько тесно соприкасались с концами спиральных полос, что действительно как бы сливались с ними. Однако дальнейшее тщательное исследование экземпляров с более резко выступающей розеткой (или вовсе без нее) подтвердило ее обособленность.

Имеется также небольшое расхождение в количестве спиральных полос у гирогонитов из нашего материала по сравнению с оригинальным черноморским материалом, где их указано 9—10.

Наши образцы обнаруживают большое сходство с видом *Aclistochara sinkiangensis* (Lu) H. af R., первоначально описанным из третичных отложений Кучара (Северный Китай, Синцзян) как *Chara sinkiangensis* (Lu, 1945, p. 34), а затем перенесенным в род *Aclistochara* (Horn af Rantzien, 1954, p. 10, fig. 3). По описанию китайские образцы полностью соответствуют нашим экземплярам, но в диагнозе Лю ничего не говорится о наличии воронки, а из его рисунка (pl. 1, fig. 1, *c*) не совсем ясно, воронка ли здесь или только базальное отверстие. Лю высказывает предположение о распространенности этого вида в плиоцене Синцзяна.

Существенно отметить далее, что имеется еще очевидное сходство между нашим материалом по *Ch. stellifera* и описанием *Ch. meriani* Unger, обнаруженной В. П. Масловым (1947, стр. 81—84, рис. 7, 8) в третичных отложениях Киргизии (хр. Улькун-Калкан, хр. Б. Калканы и правый берег р. Или), т. е. недалеко от местонахождения нашего материала, а частично даже в тех же пунктах (Б. Калканы). В. П. Маслов в диагнозе указывает на наличие у основания гирогонитов *Ch. meriani* пологой воронки, что хорошо видно на помещенном им рис. 8 (продольное сечение через гирогонит). Наши экземпляры *Ch. stellifera* отличаются от киргизских образцов *Ch. meriani* только строением спиральных полос на верхушке, так как у последних они здесь не суживаются (120—140 μ шир.). Размеры гирогонитов указанных видов также весьма сходны, что видно из следующей таблицы.

Вид	Длина в μ	Ширина в μ	Отношение длины к ширине
Chara stellifera (по Степанову) .	1260—1320	1050—1100	1.2
Ch. stellifera (по нашим данным)	1000—1300	820—1100	1.18—1.22
Ch. meriani (по Маслову) . . .	1000—1170	800—1020	1.14—1.25
Aclistochara sinkiangensis (по Лю)	1125—1280	935—1060	1.2

На основании всего этого можно высказать предположение о родстве (если не тождестве) между рассмотренными видами, тем более, что все они найдены в одновозрастных третичных отложениях. Однако в окончательной форме этот вопрос может быть решен только после серьезного критического пересмотра относительной значимости систематических признаков, принятых при описании видов ископаемых *Charophyta*. Необходимость такого пересмотра давно назрела.

Литература

Василенко В. К. Илийская впадина. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 96. Очерки геол. СССР по матер. опорного бурения, 1956. — Василенко В. К. Стратиграфия третичных континентальных отложений Зайсанской депрессии. Тр. Межведомств. совещ. по разработке унифицирован. стратигр. схем Сибири 1956 г., Л., 1957. — Маслов В. П. Материалы к познанию ископаемых водорослей СССР. Ископаемые хары — значение, анатомия и методика их изучения. Бюлл. МОИП, отд. геол., XXII, № 3, 1947. — Степанов В. В. Споробрунькн викопних харових водоростей в неогенових відкладах української частини Причорномор'я. Праці Одеськ. держ. унів. ім І. І. Мечнікова, II, вип. 2, 1948. — Horn af Rantzien H. Revisions of some Pliocene Charophyte gyrogonites. Bot. Notis., № 1, 1954. — Lu Yen-Hao. The Charophyta from the Kucha formation near Kucha, Sinkiang. Bull. Geol. Soc. China, (XXIV), (1944), № 1—2, 1945. — Reid C. a. Groves J. The Charophyta of the Lower Headon Beds of Hordle (Hordwell) Cliffs. Quart. Journ. Geol. Soc. London, LXXVIII, № 307, 1921. — Stache G. Die Liburnische Stufe. Abhandl. K. K. Geol. Reichsanst., XIII, № 1, 1889.

А. Д. Зинова **A. D. Zinova**

ВОДОРОСЛИ НОВЫЕ ДЛЯ ЯПОНСКОГО МОРЯ

SPECIES NOVAE ALGARUM E MARI JAPONICO

Среди материалов, собранных Н. И. Тарасовым и Н. А. Рудяковой в 1954 и 1955—1956 гг. в разных местах Японского моря и Т. Ф. Щаповой в 1952 г. на о. Путятине, оказался целый ряд видов водорослей, новых для флоры побережья СССР Японского моря. Кроме того, просмотр ряда образцов, хранящихся в гербарии Отдела споровых растений Ботанического института им. В. Л. Комарова

АН СССР, обнаружил также некоторые новые виды, часть которых приводилась под другими видовыми названиями. В настоящую заметку мы помещаем 10 новых видов.

CHLOROPHYTA

1. **Ulothrix flacca** (Dillw.) Thur.

Thuret in Le Jolis, Alg. mar. Cherb., 1863, p. 56. — *Lyngbya flacca* Harvey, Phyc. Brit., 1851, tab. 300.

Нити 16.5—33 μ толщ. Длина клеток равна $^1/_3$—$^3/_4$ их шир.; оболочки клеток толстые, 6—7 μ. Хроматофор в виде пояска, покрывающего почти всю поверхность стенок, снабжен тремя пиреноидами. Некоторые клетки были с зооспорами.

Растет на других водорослях литоральной зоны и на плавающих судах. Встречен в ноябре и январе.

Мыс Басаргина, собр. Тарасов и Рудякова.

2. **Ulothrix implexa** Kütz.

Kützing, Spec. alg., 1849, p. 349.

Нити 9.9—16 μ толщ. Длина клеток почти равна ширине. Хроматофор в виде пояска, не закрывающего всей поверхности стенок, с одним центральным пиреноидом.

Растет на камнях и водорослях верхней части сублиторальной зоны и на плавающих судах. Встречен в сентябре и октябре.

П-ов Меньшикова, бухта Тихая в заливе Ольги, собр. Тарасов и Рудякова.

3. **Ulothrix pseudoflacca** Wille.

Wille, Stud. über Chlorophyc., 1901, p. 22, pl. 2, fig. 64—81.

Нити 19—20 μ толщ. Длина клеток в 2—3 раза меньше ширины. Хроматофор в виде узкого пояска, не закрывающего полностью стенок, с одним пиреноидом, расположенным в различных местах хроматофора.

Растет на камнях, водорослях, различных сооружениях в нижней части литорали и верхней части сублиторали, а также на плавающих судах. Встречается с сентября по январь.

Владивосток, мыс Басаргина, п-ов Зарубина и Меньшикова, собр. Тарасов и Рудякова.

4. **Rhizoclonium tortuosum** Kütz.

Kützing, Phyc. Germ., 1845, p. 205.

Нити длинные, обычно скрученные и завитые, 40—70 μ толщ. Длина клеток равна или в два раза больше толщины. Ризоидальные отростки почти отсутствуют.

Встречен в декабре на плавающем судне, собр. Тарасов и Рудякова.

PHAEOPHYTA

5. **Giffordia ovata** (Kjellm.) Kyl.

Kylin, Phaeoph. schwed. Westk., 1947, p. 9, fig. 3, *A—B*. — *Ectocarpus ovatus* Kjellman, Skand. Ectocarp. och Tilopt., 1877, p. 35.

Слоевище нитевидное, обильно разветвленное. Пучечки 1—1.5 см выс. Нити в основании до 43 μ толщ., к вершине сильно суживаются, концы ветвей заостренные, часто оканчиваются ложным волоском. Ветви расположены супротивно, поочередно и односторонне. В основании на слоевище развиваются ризоиды. Длина клеток до 2—3 раз короче ширины. В каждой клетке по нескольку дисковидных хроматофоров. Многоклеточные спорангии яйцевидные, сидячие, часто парные, 25—64 μ выс. и 16.5—33.2 μ толщ., отдельные спорангии достигают 86 μ выс. и снабжены ножкой.

Растет в верхней части сублиторальной зоны на деревянных сооружениях и на плавающих судах. Встречается с сентября по декабрь.

Владивосток, бухта Находка, п-ов Меньшикова, собр. Тарасов и Рудякова.

6. **Sorocarpus micromorus** (Bory) Silva.

Silva, Gener. name for conserv., 1950, p. 256. — *Botrytella micromora* Bory in Dict. class. Hist. Nat., II, 1822, p. 425.

Слоевище нитевидное, разветвленное. Пучочки маленькие. Нити в основании около 40 μ толщ., к вершине становятся тоньше; ветви оканчиваются иногда настоящим бесцветным волоском, который может развиваться и сбоку ветвей. Разветвляется неправильно поочередно. Длина клеток в 1.5—3 раза больше ширины. В каждой клетке по нескольку дисковидных хроматофоров. Многоклеточные спорангии овальные, развиваются по нескольку вместе, густыми пучочками, иногда спорангии образуют выросты в разные стороны. Отдельные спорангии 20—25 μ и до 50 μ дл. и 15—20 μ толщ.

Растет в верхней части сублиторальной зоны на различных сооружениях и на плавающих судах. Встречается с сентября по январь.

Мыс Назимова, Советская Гавань, собр. Тарасов и Рудякова.

7. **Leptonema fasciculatum** Reinke.

Reinke, Braun. Alg. Kieler B., 1888, p. 16.

Слоевище нитевидное, неразветвленное. Нити довольно длинные, до 16 μ толщ. Длина клеток равна ширине или до трех раз больше. Многоклеточные спорангии развиваются в клетках верхней части нитей; толщина нитей со спорангиями 17—18 μ.

Встречена в сентябре на плавающем судне, собр. Тарасов и Рудякова.

8. **Cylindrocarpus rugosus** Okam.

Okamura, Alg. Japon. exsicc., № 88, 1903; Icon. Japan. alg., 1907, p. 20, pl. 5, fig. 1—6.

Слоевище неправильно шаровидной формы, 2—5 мм в поперечнике. Состоит из разветвленных клеточных нитей, густо переплетенных многочисленными ризоидами, отходящими почти перпендикулярно от основных нитей в разных их частях. Коровой слой образован короткими и более тонкими, чем основные, нитями, неравной длины и слабо ветвящимися. Одноклеточные спорангии очень крупные, неправильно цилиндрическо-овальной формы, прикрепляются сбоку коровых нитей посредством небольшого бокового выроста.

Растет на *Ilea zosterifolia* в литоральной зоне. Встречен в июле.

О. Путятина, собр. Щапова.

RHODOPHYTA

9. **Ceramium cimbricum** H. Peters.

H. Petersen in Rosenvinge, Mar. alg. Denmark, 1923—1924, p. 378, fig. 318—319.

Слоевище небольшое, довольно обильно дихотомически разветвленное, 80—120 μ толщ. Концы ветвей почти прямые. Пояски четко отграничены по обоим краям, состоят из одного слоя клеток, клетки в нижней половине пояска значительно более крупные, чем вышележащие. Высота поясков в средних частях слоевища равна 40—66 μ. Длина основных клеток слоевища почти равна их ширине. В основных клетках хорошо различаются длинные узкие хроматофоры, вначале расположенные в два ряда, затем почти сливающиеся друг с другом.

Растет в верхней части сублиторали на деревянных сооружениях и на плавающих судах. Встречен в октябре.

Бухта Находка, собр. Тарасов и Рудякова.

10. **Ceramium Deslongchampii** Chauv.

Chauvin, Alg. Norm., № 83, 1826—1831.

Слоевище небольшое, обильно дихотомически разветвленное, 83—116 μ толщ. в верхних частях и до 200 μ вблизи основания. Пояски четко отграничены по обоим краям, состоят из одного слоя клеток, в середине пояска более крупных, по краям — несколько меньших размеров. Высота поясков достигает 83 μ. Высота основных клеток равна их ширине или несколько больше ее в нижних частях слоевища. Между разветвлениями расположено по 20 и более члеников.

Отличается от предыдущего вида мелкоклеточной корой и очень длинными расстояниями между разветвлениями.

Растет в нижней части литоральной зоны и в верхней части сублиторальной, на камнях и водорослях.

Бухта Патрокл, собр. Е. Зинова.

Литература

Bory de Saint Vincent J. B. Algae in Dictionnaire classique d'histoire naturelle, vol. I, 1822. — Chauvin J. Algues de la Normandie, Exsicc., 1826—1831. — Harvey W. H. Phycologia Britannica, vol. III, 1851. — Kjellman F. Bidrag till kännedomen om Scandinaviens Ectocarpeer och Tilopterider, 1872. — Kützing F. T. Phycologia Germanica. 1845. — Kützing F. T. Species algarum, 1849. — Kylin H. Die Phaeophyceen der schwedischen Westküste, Lunds Univ. Arsskr., N. F., Avd. 2, 43, № 4, 1947. — Le Jolis A. Liste des algues marines de Cherbourg. 1863. — Okamura K. Algae Japonicae exsiccatae. Fasc. II, 1903. — Okamura K. Icones of Japanese algae, vol. I, 1907. — Reinke J. Die brauen Algen (Fucaceen and Phaeosporeen) der Kieler Bucht, Ber. d. deutsch. bot. Geselsch., VI, H. 1, 1888. — Rosenvinge L. K. The marine algae of Denmark, contributions to their natural history. Part III. Rhodophyceae (Ceramiales). Mém. Acad. R. Sc. et Let., Danemark, Ser. VII, № 7, 1924. — Silva P. C. Generic names of algae proposed for conservation, Hydrobiologia, II, № 3, 1950. — Wille N. Studien über Chlorophyceen. I—VII, Videnskab. Skrift., 1, Math. nat. Kl., № 6, 1901.

А. Д. Зинова
и В. Б. Возжинская

A. D. Zinova
et V. B. Vozzhinskaja

К НАХОЖДЕНИЮ БУРОЙ ВОДОРОСЛИ CHORDARIA MAGELLANICA KYLIN В СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ТИХОГО ОКЕАНА

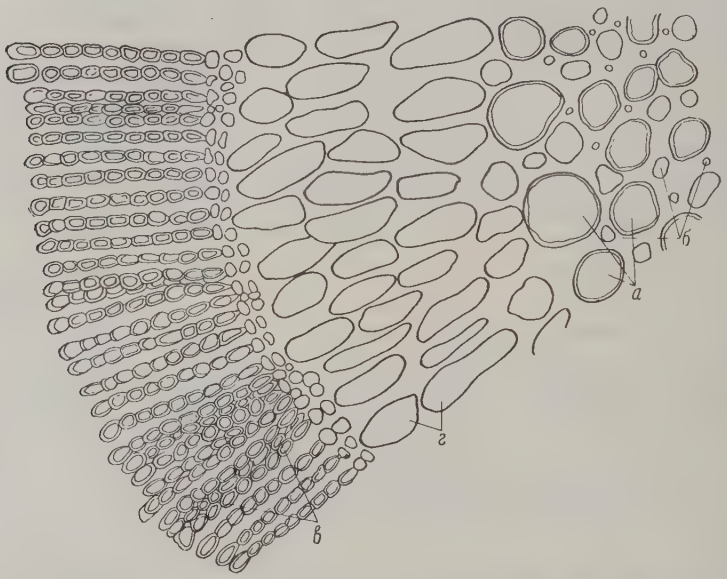
DE ALGA CHORDARIA MAGELLANICA KYLIN IN PARTE SEPTENTRIONALI OCEANI PACIFICI INVENTA

Обрабатывая сахалинские образцы рода *Chordaria*, мы обратили внимание на то, что представители широко распространенного здесь вида *Chordaria flagelliformis* (Müll.) Ag. отличаются друг от друга по своему строению. Часть образцов хордарии имела структуру, сходную со строением *Ch. magellanica* Kylin. Основными отличительными чертами этого вида являются: во-первых — наличие особого слоя, состоящего из крупных, вытянутых в радиальном направлении клеток и расположенного по периферии центрального слоя слоевища, и во-вторых — длинные многоклеточные периферические нити (рисунок).

Изучение строения слоевища *Ch. magellanica* из Магелланова пролива, хранящегося в гербарии Отдела споровых растений Ботанического института им. В. Л. Комарова АН СССР, обнаружило большое сходство в строении магелланских и сахалинских образцов. Это обстоятельство заставило нас просмотреть большое количество экземпляров *Ch. flagelliformis* из других мест Тихого океана и сравнить их с образцами из Атлантического океана, основного места распространения типичных представителей вида *Ch. flagelliformis*.

В результате проведенного исследования мы пришли к выводу, что в северной части Атлантического океана господствуют формы, относящиеся к виду *Ch. flagelliformis* (Müll.) Ag., тогда как в северной

части Тихого океана, наряду с этим видом, широко распространена *Ch. magellanica* Kylin. Причем *Ch. flagelliformis*, по-видимому, преобладает в более северных районах, а *Ch. magellanica* в более южных — в Японском море (Приморье), у Сахалина, у южных Курильских островов (Итуруп, Сикотан, Кунашир). В северных



Chordaria magellanica Kylin. Часть поперечного среза слоевища: *а* — крупные клетки центрального слоя, *б* — клетки ризоидальных нитей, *в* — периферические нити, *г* — особый слой из крупных, вытянутых в радиальном направлении клеток.

районах Тихого океана *Ch. magellanica* была нами обнаружена в коллекциях из бухты Провидения, Авачинского залива, с островов Беринга, Медного и Кадьяка (Аляска).

Весьма вероятно, что *Ch. magellanica* является широко распространенным Тихоокеанским видом, тогда как *Ch. flagelliformis* — это преимущественно Атлантическая форма.

Литература

Kylin H. Die Phaeophyceenordnung Chordariales. Lunds Univ. Årsskrift, N. F., Avd. 2, 36, № 9, 1940.

В. Б. Возжинская V. B. Vozzhinskaja

НОВЫЕ ВОДОРОСЛИ ДЛЯ САХАЛИНА

ALGAE PRO INSULA SACHALIN IGNOTAE

Летом 1954 г. Дальневосточной прибрежной экспедицией Института океанологии АН СССР проводились исследования флоры и фауны западного берега о. Сахалин. Экспедиция обследовала ряд пунктов, начиная от пос. Хоэ, расположенного к северу от г. Александровск-Сахалинский, и к югу от этого города до южной оконечности п-ова Крильон. Альгологический материал был собран Т. Ф. Щаповой при участии Н. М. Селицкой. Обработка всего материала велась автором настоящей статьи.[1]

Среди обработанных водорослей оказалось 10 новых для Сахалина видов, причем шесть из них, а именно: *Gayella constricta*, *Dictyosiphon chordaria*, *Bangia breviarticulata*, *Porphyra pseudocrassa*, *Rhodochorton membranaceum*, *Ahnfeltia paradoxa* указываются впервые вообще для дальневосточных морей Советского Союза.

Кроме упомянутых 10 видов, в статью включены три вида, приведенные для Сахалина А. Д. Зиновой (1959), но без описания. Описание этих видов: *Punctaria latifolia*, *Gloiopeltis capillaris*, *Ptilota filicina* дается в настоящей статье по материалам, собранным Т. Ф. Щаповой.

Приводимые ниже водоросли собраны в следующих пунктах Сахалина: Хоэ, Александровск-Сахалинский, Широкая падь, Бошняково, Сергеевка, мыс Лаланон, г. Чехов, Антоново, Светляки и на п-ве Крильон, в Ясноморском, Волкове, Ивановке, на мысе Кузнецова и у Атласова.

CHLOROPHYTA

1. Codiolum gregarium A. Braun. (Рис. 1).

A. Braun, Alg. unic., 1855, p. 20, pl. I, fig. 1—17; Setchell a. Gardner, Chlorophyceae, 1920, p. 151, pl. 15, fig. 2.

Слоевище микроскопическое, 400—483 μ дл., булавовидная часть узкоцилиндрическая, 160—180 μ дл. и 54—63 μ шир.; стебелек прямостоячий, не ветвящийся, в основании узкоцилиндрический, постепенно расширяющийся кверху (почти в 2 раза), 240—303 μ дл., 15—38 μ шир.

Поселяется на камнях вместе с *Bangia*. Предпочитает слабо защищенные места. Волково, Ивановка, мыс Кузнецова, Атласово.

2. Gayella constricta S. et G. (Рис. 2).

Setchell a. Gardner in Gardner, New Pac. coast mar. alg. I, 1917, p. 384, pl. 33, fig. 5—9; pl. 32, fig. 5; Setchell a. Gardner, Chlorophyceae, 1920, p. 280, pl. 12, fig. 5—10.

[1] Автор приносит большую благодарность А. Д. Зиновой за помощь и ряд ценных советов при систематической обработке материала.

Нити мелкие, темно-зеленого цвета, 0.5—1.5 мм выс., 8—15 μ толщ. в основании, до 178 μ на вершине, цилиндрическо-булавовидной формы, с многочисленными перетяжками; клетки дискообразные, до 10—12 μ в диам., в основании располагаются в один ряд, затем делятся поперечно-продольно в двух или более направлениях и образуют утолщенные части нити. В ряде мест, через неравные интервалы, клетки нитей не делятся, образуя перетяжки.

Растет на камнях вместе с *Bangia* и *Codiolum*. Мыс Кузнецова.

Рис.1. *Codiolum gregarium* A. Braun.

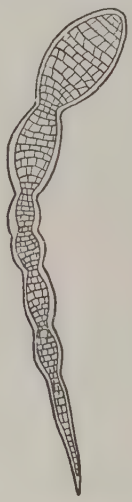


Рис. 2. *Gayella constricta* S. et G.

PHAEOPHYTA

3. **Punctaria latifolia** Grev. (Рис. 3).

Greville, Alg. Brit., 1830, p. 52; Setchell a. Gardner, Melanophyceae, 1925, p. 519. — *Homoeostroma latifolium* Saunders, Alg. Harriman Exp., 1901, p. 420.

Таллом пластинчатый, желтоватый или светло-коричневый, тонкий, до 25 см дл., 80—100 μ толщ., овальной или широколинейной формы, суженный в основании; волоски на поверхности таллома светлые; на поперечном срезе состоит из четырех слоев клеток, клетки наружных слоев мельче внутренних; одноклетные спорангии овальные или яйцевидные, едва выдаются на поверхности.

Растет скученно в защищенных местах литорали. Чехов, Антоново, Светляки и Ивановка.

4. **Dictyosiphon chordaria** Aresch. (Рис. 4).

Areschoug, Phyc. Scand., I, 1847, p. 150 (372), tab. 8, fig. B. — *Dictyosiphon mesogloia* Areschoug, 1862, in Alg. scand exsicc., № 106. — *Cladosiphon balticus* Gobi, Brauntan. Finisch. Meeresbus., 1874, p. 12.

Таллом цилиндрический, светло-оливковый, до 10 см дл., 0.1—0.4 мм толщ., слизистый, с ветвями преимущественно первого порядка; имеются бесцветные волоски; на поперечном срезе — внутренний слой из крупных клеток, коровой слой из 2—3 рядов мелких клеток.

Поселяется в качестве эпифита на *Chordaria magellanica*. У Александровска (мыс Жонкиер), мыс Ламанон.

RHODOPHYTA

5. **Bangia breviarticulata** Tseng. (Рис. 5).

Tseng, Mar. alg. Hong Kong, VII, Bangiales, 1948, p. 126, tab. 5.

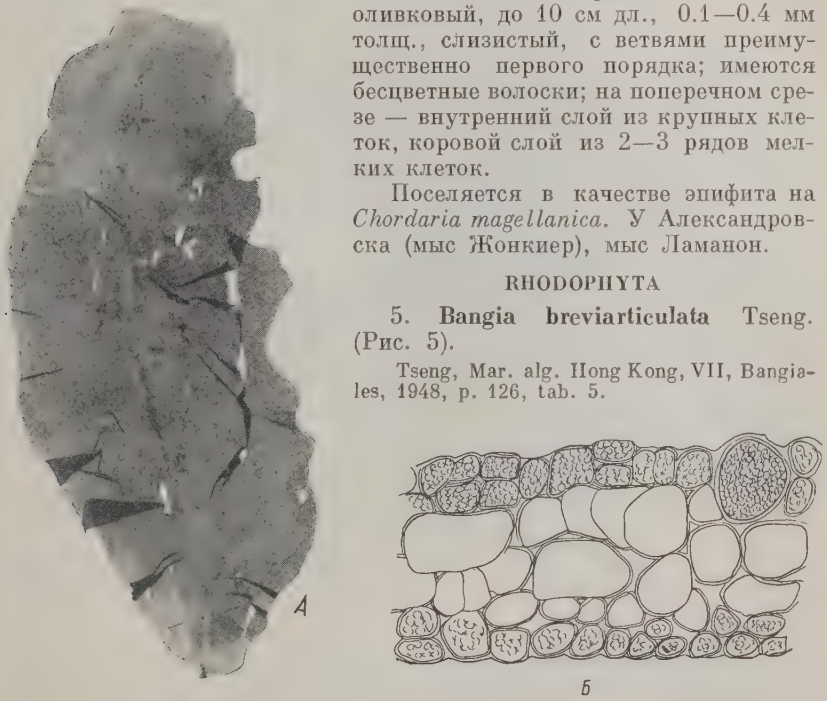


Рис. 3. *Punctaria latifolia* Grev.: *А* — внешний вид (уменьш. в 2 раза), *Б* — поперечный срез.

Нити светло-розовые, с синеватым оттенком, до 10 см дл., 45—85 μ в диам., цилиндрические; к субстрату прикрепляются широким базальным диском, позднее нижние клетки дают внутренние ризоиды. Сегменты короткие, 4.5—9 μ выс., ширина их в 3—6 раз больше высоты (13.5—31.5—51 μ).

Растет на камнях пятнами, в слабо прибойных местах литорали, вместе с *Codiolum*. Ивановка.

6. **Porphyra pseudocrassa** Yamada et Mikami. (Рис. 6).

Mikami, Two new spec. Porphyra, № 819, 1956, p. 340, fig. 1, 2.

Слоевище пластинчатое, однослойное, красноватое, округлой или неправильной формы, часто с волнистым краем, иногда края заворачиваются, с коротеньким черешком, сердцевидным или овальным основанием, 5—8 см дл., 2—5.5 см шир., 40—45 μ толщ.; на поперечном срезе клетки с округлыми углами, длина клеток в 2 раза превышает ширину, в каждой по 2 звездчатых или овальных хроматофора.

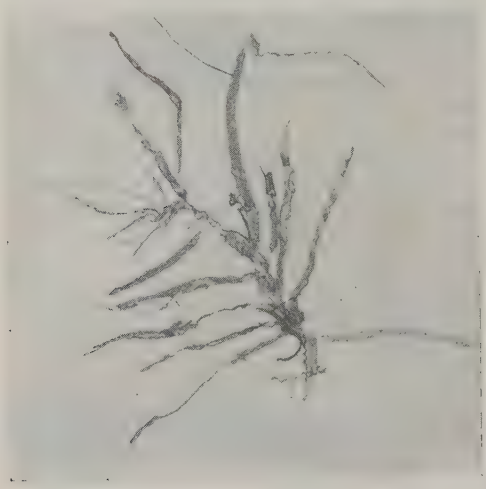


Рис. 4. *Dictyosiphon chordaria* Aresch.

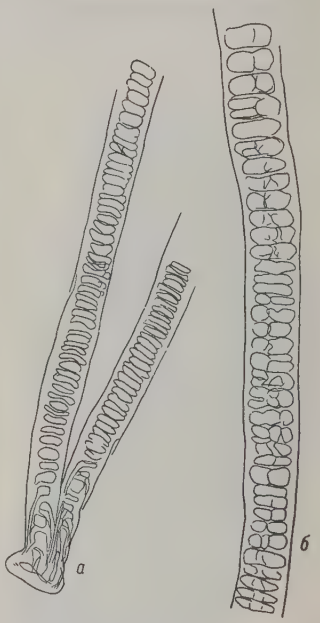


Рис. 5. *Bangia breviarticulata* Tseng: *а* — нижняя часть нитей, *б* — средняя часть нитей.

Собранные экземпляры имели антеридии в верхней части таллома, по его краю.

Растет в нижней литорали вместе с *Iridaea* и *Corallina*. Ивановка.

7. **Nemalion vermiculare** Sur.

Suringar, Illustr. alg. Jap., I, 1872, p. 91, pl. 54; Okamura, Icon. Japan. alg. 1916, p. 28, pl. 158, fig. 1—16. — *Nemalion helminthoides* Inagaki (non Batters), Mar. red. alg. Oshoro Bay, 1933, p. 16, fig. 7. — *N. elminthoides* var. *vermiculare* Tseng, Notes some Chin. mar. alg., 1938, p. 598.

Слоевище нитевидное, красноватое или желтоватое, червеобразное, слабо ветвится, до 18 см дл., 3—4 мм толщ., нити на ощупь слизисто-хрящеватые.

Обнаружены экземпляры со зрелыми цистокарпами в конце августа.

Рис. 6. *Porphyra pseudocrassa* Yamada et Mikami: *А* — внешний вид пластины, *Б* — поперечный срез.

Обитает на литорали вместе с *Corallina*, нередко прирастая к ней. Мыс Ламанон, в значительных количествах.

8. **Rhodochorton membranaceum** Magnus. (Рис. 7).

Magnus, Botan. Ergebn. Nordseef. 1874, p. 67, tab. II, fig. 7—15; Hauck, Meeresalgen, 1885, p. 69.

Стелющиеся нити укрепляются на поверхности хозяина, обильно ветвятся и образуют псевдопаренхиматическую сетчатую пластинку. Клетки 5—8 μ шир., длина их в 1.5—7 раз превышает ширину.

Вертикальные нити обычно короткие, простые или слабо ветвящиеся. Тетраспоры верхушечные.

Поселяется на гидроидах, мшанках, иногда на водорослях. Обнаружена на глубине 5—10 м в районе мыса Кузнецова.

9. **Grateloupia cornea** Okam. (Рис. 8).

Okamura, Icon. Japan. alg. III, № IV, 1913, p. 63, pl. CXVIII.

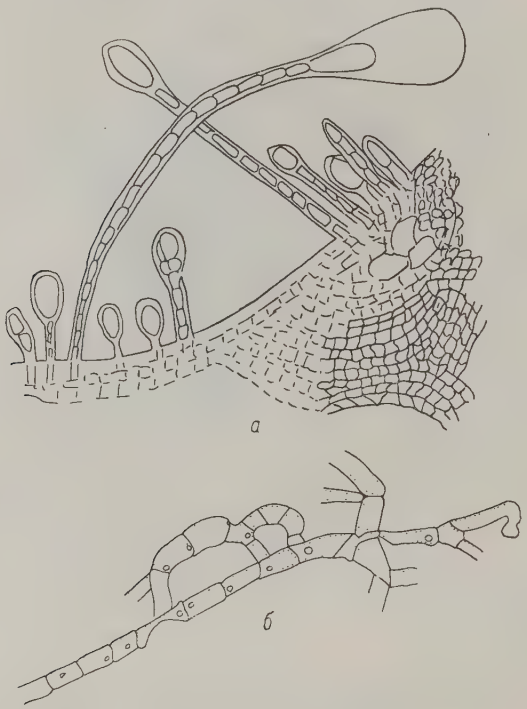


Рис. 7. *Rhodochorton membranaceum* Magnus: *а* — вид с поверхности, *б* — отдельные нити.

Таллом прямостоячий, линейный, сдавленный, хрящеватый на ощупь, твердый в сухом виде, более 10—15 см выс. и 1.5—2 мм шир., ветвится обычно дихотомически, часто встречаются веточки — пролификации, сжатые в основании. На поперечном срезе нити срединного слоя более или менее беспорядочно расходятся, их окружают крупные округлые клетки подкоркового слоя, которые сверху прикрываются дихотомически расходящимися цепочками клеток корового слоя. Экземпляры сборов 1954 г. отличаются от типичных слабым ветвлением.

Растет в верхней сублиторали, на каменистом грунте, в прогретых и хорошо защищенных местах вместе с *Grateloupia divaricata*, *Gr. prolongata*, *Prionitis patens*. Антоново.

10. **Prionitis patens** Okam. (Рис. 9).

Okamura, Contrib. mar. alg. Jap., III, 1899, p. 3; Icon. Japan. alg., II, 1912, tab. LXX

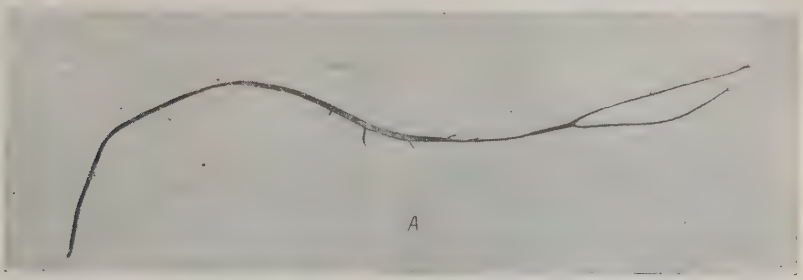


Рис. 8. *Grateloupia cornea* Okam.: *А* — внешний вид (уменьш. в 2 раза), *Б* — поперечный срез.

Таллом плоский, узколинейный, с коротким черешком, 10—16 см дл., дважды-трижды перисто разветвленный. Вторичные ветви отходят почти под прямым углом по обе стороны основных ветвей; ветви несколько сужены в основании, затем расширяются и принимают линейно-ланцетовидную форму, иногда с перетяжками по длине ветви. Имеется много коротких отростков.

Собранные нами экземпляры отличаются от типичных менее обильным ветвлением. Цвет темно-красный, более темный при высы-

хании. Имеются тетраспоры, собранные в продолговато-линейные сорусы.

Растет в верхней сублиторали, на камнях, в защищенных, хорошо прогреваемых местах. Антоново.

11. **Gloiopeltis capillaris** Sur.

Suringar, Illustr. alg. Jap., I, 1871, p. 9, pl. 2, fig. 1—61; De-Toni, Syll. Alg., vol. IV, 1903, p. 1533.

Слоевище мелкое, волосовидное, розоватое, желтоватое или коричневатое, цилиндрическое или слабо сдавленное, с небольшой полостью внутри, 7—9 мм дл., 0.1—0.3 мм толщ., 2—4 раза вильчато разветвленное; ветви у вершины сужены.

Растет скученно, в прибойных местах. Образует густые

Рис. 9. *Prionitis patens* Okam.

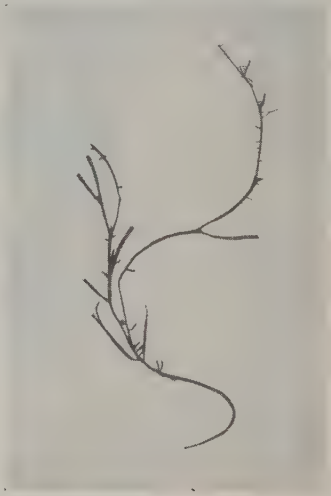


Рис. 10. *Ahnfeltia paradoxa* (Sur.) Okam.

шелковистые дерновинки в верхней литорали. В прибойных местах подымается на значительную высоту, выше всех остальных водорослей. Хоэ, Александровск, Широкая падь, Бошняково, Сергеевка, мыс Ламанон, Чехов, Антоново, Ясноморск и Ивановка.

12. **Ahnfeltia paradoxa** (Sur.) Okam. (Рис. 10).

Okamura, Icon. Japan. alg., VII, № 11, 1933, p. 13, tab. 309 et 310, fig. 11—16. — *Gymnogongrus? paradoxus* Suringar, Illustr., II, 1874, p. 13, tab. VIII—IX

(XXI—XXII). — *C. furcellatus* var. *japonicus* Holmes, On mar. alg. Japan, 1895, p. 256, tab. XI, fig. 2.

Таллом многолетний, хрящеватый на ощупь, красновато-оливковый, 7—9 см выс., сначала сдавленный; постепенно образуется мощная кора из многочисленных коровых слоев, и слоевище становится почти цилиндрическим; скудно дихотомически разветвленные ветви или простые или также в свою очередь слабо ветвятся. Ветви

Рис. 11. *Ptilota filicina* (Farlow) J. Ag.

отходят под прямым углом, на вершине вильчато разветвлены или имеют тупой конец. Иногда пролификации располагаются перисто по обе стороны основных ветвей, в других случаях они удлиняются и достигают размеров нормальных ветвей. Цистокарпы выдаются с обеих сторон последних или предпоследних веточек.

Растет на каменистых грунтах в защищенных местах литорали. Бошняково.

13. **Ptilota filicina** (Farlow) J. G. Ag. (Рис. 11).

Agardh, Spec. alg., III, 1876, p. 76. — *Ptilota plumosa* var. *filicina* Farlow, List mar. alg. U. S., 1875, p. 374.
Exs.: Phyc. Bor.-Amer., № 643.

Таллом 18—40 см выс., темно-красный, обильно ветвится, с многочисленными длинными ветвями 3—4 порядков. Ветвящиеся и неветвящиеся веточки располагаются супротивными парами и правильно

чередуются. Неветвящиеся веточки очень короткие, немного серповидной формы, с зубчиками по обеим сторонам и с заостренными верхушками, ветвящиеся веточки 3—5 см дл.

Растет на глубине 3—10 м. Хоэ, Бошняково, Антоново, мыс Кузнецова.

Литература

Зинова А. Д. Список морских водорослей южного Сахалина и южных островов Курильской гряды. Тр. Кур.-Сах. эксп., II, 1959. — Agardh J. G. Species, genera et ordines algarum. 3, Pt. 1, Lund, 1876. — Areschoug J. E. Phycearum, quae in maribus scandinavicae crescunt, enumeratio. Nova acta Soc. scient. Ups., 13, Upsala, 1847. — Braun A. Algarum unicellularum genera nova et minus cognita, Leipzig, 1855. — De-Toni J. B. Sylloge Algarum IV. Sylloge Floridearum, sect. 3, 1903. — Farlow W. G. List of the marine algae of the United States, with notes on new and imperfectly known species. Proc. Amer. Acad. Artsa. Sci., N. S., 2, 1875. — Gardner N. L. New Pacific coast marine algae I. Univ. Calif. Publ. Bot., VI, 1917. — Gobi Chr. Die Brauntange (Phaeosporeae und Fucaceae) des finnischen Meerbusens. Mémoir. Acad. Sci. St.-Pétersbourg, ser. 7, 21, 1874. — Greville R. K. Algae Britannicae, or descriptions of the marine and other inarticulated plants of the British Islands, Edinburgh, 1830. — Hauck F. Die Meeresalgen Deutschlands und Oesterreichs, Leipzig, 1885. — Holmes E. M. New marine Algae from Japan. Linn. Journ. Bot., 31, 1895. — Inagaki K. Marine red algae of Osyoro Bay, Hokkaido, and its adjacent waters. Kaiso Kenkyusyo Hokoku, 2, Sapporo, 1933. — Magnus P. W. Die botanischen Ergebnisse der Nordseefahrt von 21 Juli bis 9 Sept. 1872. Jahresber. d. Komission zur Untersuch. d. deutschen Meere in Kiel, 2, 1874. — Mikami H. Two new species of Porphyra and their subgeneric Relationship. Bot. Mag. Tokyo, 69, № 819, 1956. — Okamura K. Contribution to knowledge of the marine algae of Japan III. The Tokyo Botan. Magaz., 13, 1899; Icones of Japanese algae, II, Tokyo, 1912; VII, № II, 1933. — Saunders A. Papers from the Harriman Alaska Expedition. XXV. The algae. Proc. Washington Acad. Sci., 3, 1901. — Setchell W. A. a. Gardner N. L. The marine algae of the Pacific Coast of North America. P. 2, Chlorophyceae. Univ. Calif. Publ. Bot., 8, 1920; The marine algae of the Pacific Coast of North America. P. 3, Melanophyceae. Univ. Calif. Publ. Bot., 8, 1925. — Suringar W. F. R. Illustration des Espèces et Formes de Genre d'Algues Gloiopeltis J. Ag., Musée Botan. de Leide, 1, 1871. — Tseng C. K. Notes on some Chinese marine algae. Lignan. Sci. Journ., 17, № 8, 1938. — Tseng C. K. Marine algae of Hong Kong. VII. The order Bangiales. Lignan Sci. Journ., 22, № 1—4, 1948.

В. Б. Возжинская **V. B. Vozzhinskaja**

НЕКОТОРЫЕ ЭНДОФИТЫ САХАЛИНСКИХ ВОДОРОСЛЕЙ. I

ENDOPHYTA NONNULLA ALGARUM SACHALINENSIUM. I

Обрабатывая материалы Дальневосточной прибрежной экспедиции Института океанологии АН СССР, собранные на западном побережье о. Сахалина в 1954 г. Т. Ф. Щаповой, мы обнаружили много эндофитов из группы зеленых, красных и бурых водорослей. В настоящую заметку включены 3 вида зеленых эндофитов. Все они впервые указываются для наших дальневосточных морей.[1]

[1] Приношу большую благодарность А. Д. Зиновой за помощь при систематической обработке материала.

CHLOROPHYTA

1. **Phaeophila dendroides** (Crouan) Batters. (Рис. 1).

Batters, Catal. British mar. alg., 1902, p. 13; Hamel, Chlorophycées Franc., 1930, p. 27, fig. 7, *A—C*. — *Ochlochaete dendroides* Crouan, Fl. Finist., 1867, p. 128, pl. 8, fig. 59.

Слоевище микроскопическое, эпи- или эндофитное, нитевидное, сильно ветвящееся; клетки 7—35 μ шир. и 14—35 дл., обычно цилиндрические, реже неправильной формы; хроматофор разделен на доли, с несколькими пиреноидами, от каждой клетки отходят 1—2 слабо извилистых волоска.

Обнаружена на *Sphaerotrichia dissessa* в Ясноморске.

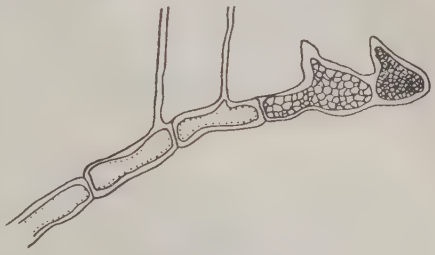


Рис. 1. *Phaeophila dendroides* (Crouan) Batters.

2. **Bolbocoleon piliferum** Pringsheim. (Рис. 2).

Pringsheim, Morph. Meeresalg., 1862, p. 2; Hauck, Meeresalg., 1885, p. 465; Hamel, Chlorophycées Franc., 1930, p. 30, fig. 9, *A—B*.

Слоевище микроскопическое, эпи- или эндофитное, нитевидное, сильно ветвящееся, клетки округлые или почти цилиндрические,

Рис. 2. *Bolbocoleon piliferum* Pringsheim (Hamel, 1930).

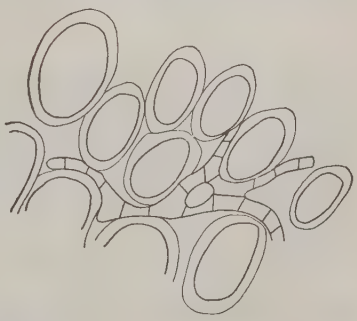


Рис. 3. *Entocladia viridis* Reinke внутри стебля *Rhodomela larix*.

или неправильные, 11—15 μ шир., длина в 2—4 раза больше ширины; клетки, несущие длинные волоски, почти грушевидной формы. Хроматофоры неровные, париетальные, продырявленные, с 5—10 пиреноидами.

Обнаружен на *Sphaerotrichia dissessa* в Ясноморске.

3. **Entocladia viridis** Reinke. (Рис. 3).

Reinke, Parasit. Alg., 1879, p. 476; Hauck, Meeresalg., 1885, p. 462, fig. 198. — *Endoderma viridis* Lagerheim, Bidr. sver. algfl., 1883, p. 74.

Слоевище микроскопическое, эндофитное, нитчатое, обильно ветвящееся; клетки варьируют по длине и ширине, длина в 1—5 раз превышает ширину, ширина 3—6 μ, форма цилиндрическая или неправильная.

Обнаружена на *Rhodomela larix* и *Campylaephora crassa* в бухточке Широкая падь.

Литература

Batters E. A Catalogue of the British marine algae. Journ. of Bot., 40, 1902. — Crouan H. M. et P. L. Florule du Finistère. Paris, 1867. — Hamel G. Chlorophycées des côtes Françaises. Revue algologique, V, 1930. — Hauck F. Die Meeresalgen Deutschlands und Oesterreichs. Leipzig, 1885. — Lagerheim G. Bidrag till sveriges algflora. Ofversigt K. Svenska Vet.-Akad. Förhandlingar, 1883. — Pringsheim N. Beiträge zur Morphologie der Meeresalgen. Abhandl. K. Akad. Wissensch., 1862. — Reinke J. Zwei parasitische Algen. Botan. Zeitung, 37, 1879.

И. А. Бункина
и А. С. Бондарцев

I. A. Bunkina
et A. S. Bondarzew

НОВЫЕ И РЕДКИЕ ВИДЫ ГРИБОВ НА ЖЕНЬШЕНЕ

SPECIES NOVAE ET RARAE FUNGORUM IN PANACE GINSENG C. A. MEY INVENTAE

При изучении болезней женьшеня, произрастающего на плантациях в Супутинском заповеднике ДВФАН СССР, в числе других на нем были обнаружены два новых для науки гриба: *Plasmopara panacis* и *Mycosphaerella panacis*. Последний иногда встречается совместно с *Phyllosticta panax* Nak. et Tak. или *Alternaria panacis* Whetz.

Ниже мы приводим диагнозы этих грибов, поражающих листья женьшеня.

1. **Plasmopara panacis** (Bunk.) Bond. et Bunk. comb. nova.

Syn.: *Peronospora panacis* Bunk. nom. nudum. Журн. «Корейская фармация», 2, 1957, стр. 41—44 (на корейск. яз.).

Descriptio. Maculae flavidae, pallide fuscae vel fuscae, primo folii nervis limitatae, dein confluentes et laminae partem maximam occupantes. Conidiophori hypogeni, caespitulosi, sordide albi, dispersi, ex ostiolo fasciculatim bini-quaterni exeuntes, hyalini, 50—200×6.5—8 μ (singuli ad 320×9 μ), basi ad 10—12 μ subinflati, superne parce ramosi, ramulis terminalibus irregularibus, conicis, 13—26 μ longis (fig. 1). Conidia hyalina, subglobosa, 14—16.5×11.5—16.5 μ, apice tuberculo papilliformi subinconspicuo praedita. Oosporae ignotae.

Habitatio. In foliis vivis *Panacis ginseng* C. A. Mey (Coreae incola). Regio Primorskensis, distr. Slavjansky, reservatio Suputinensis, plantatio sub sylvae tegmine, 27 VI 1955 et 6 VII 1956, I. A. Bunkina legit.

Описание. Пятна желтоватые, бледно-буроватые или бурые, сначала ограниченные жилками листа, впоследствии сливающиеся и покрывающие бо́льшую часть пластинки. Конидиеносцы на нижней поверхности листа в виде разбросанных грязновато-белых, плотных дерновинок, выходящие из устьиц пучками по 2—4, бесцветные, 50—200×6.5—8 μ (отдельные до 320×9 μ), слабо вздутые у основания, до 10—12 μ, в верхней части скудно древовидно разветвленные, с неправильными конечными коническими отрогами, 13—26 μ дл. (рис. 1). Конидии бесцветные, почти шаровидные, 14—16.5×11.5—16.5 μ, со слабо заметным сосковидным бугорком у вершины. Ооспоры не обнаружены.

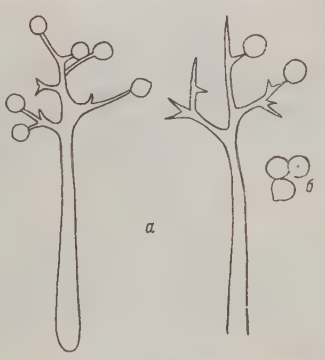


Рис. 1. *Plasmopara panacis* Bond. et Bunk. comb. nova: *а* — конидиеносцы с конидиями, *б* — конидии отдельно. (Увел.) Ориг. рис.

Местонах. На живых листьях женьшеня (*Panax ginseng* C. A. Mey) корейского происхождения. Приморский край, Славянский р-н, Супутинский заповедник ДВФАН СССР, плантация под пологом леса, 27 VI 1955 и 6 VII 1956, собр. И. А. Бункина.

2. **Phyllosticta panax** Nak. et Tak.

In Bull. Agr. Exp. Sta. Shosen, 5, 1922.

Описание. Пятна с обеих сторон листа, округлые, реже неправильные, обычно одиночные, 1—3 см диам. Пикниды многочисленные, как правило, расположенные концентрическими кругами, чаще с верхней стороны листа, коричневые, округлые или эллипсоидальные, 125—175×100—130 μ, из паренхиматической ткани, с округлым порусом, окаймленным кольцом из темных клеток. Конидии бесцветные, одноклеточные, удлиненноэллипсоидные, 8—12×3—4 μ.

Местонах. На живых листьях женьшеня. Приморский край, Славянский р-н, Супутинский заповедник ДВФ АН СССР, 27 VII 1956 и 14 IX 1957, собр. И. А. Бункина.

Примеч. Пятна и на них пикниды начинают появляться в начале июля. По мере развития болезни в августе—сентябре между пикнидами можно обнаружить отдельные перитеции, количество которых постепенно возрастает. Описание последних приведено ниже.

3. **Mycosphaerella panacis** Bunk. sp. nova.

Descriptio. Perithecia atro-brunnea, matrici immersa, medio ostiolis orbicularibus, haud eminentibus praedita, 95—142 μ. Asci

late cylindrici, subincurvati, hyalini, estipitati, 40—69×16.5 μ, octospori, oblique uniseriati. Sporae hyalinae, late fusiformes, transversaliter uniseptatae, cellula superiore latiore, inferiore deorsum acuminata, 13—23×4—8 μ (fig. 2).

Habitatio. In foliis emortuis *Panacis ginseng* C. A. Mey in reservatione Suputinensi crescentis; plantatio in valle artificialiter umbrata, 14 IX 1957, A. A. Ablakatova legit.

Описание. Перитеции темно-коричневые, погруженные в субстрат, круглые, в середине с округлыми не выступающими выводными отверстиями, размером от 95 до 142 μ. Сумки широко цилиндрические, слабо согнутые, бесцветные, без ножек, размером 40—69×16.5 μ, с 8 спорами, расположенными косо в один ряд. Споры бесцветные, широковеретеновидные, с одной поперечной перегородкой, с более широкой верхней и с заостренной к концу нижней клеткой, 13—23×4—8 μ (рис. 2).

Рис. 2. *Mycosphaerella panacis* Bunk. sp. nova: *а* — перитеций (увел. слабо), *б* — 3 сумки (увел. сильно), *в* — аскоспоры отдельно (увел. сильно). Ориг. рис.

Местонах. На отмирающих листьях женьшеня, произрастающего в Супутинском заповеднике ДВФ АН СССР, на долинной плантации с искусственным притенением растений от солнца, 14 IX 1957, собр. А. А. Аблакатова.

4. Alternaria panacis Whetz.

In Bull. № 250 U. S. Dept. Agr., 1912, p. 11, t. I—V; Sacc., Syll. XXV, 1931, p. 864.

Описание. Пятна на листьях в виде оливковых дерновинок. Конидиеносцы оливковые или бурые с 4—6 поперечными перегородками, до 100—130 μ дл. и 5—6 μ толщ., иногда ветвистые. Конидии располагаются цепочками, иногда даже разветвляющимися 45—65×13—16 μ, разделенные поперечными и продольными перегородками на 2—15 частей, желто-бурые или оливковые, с вытянутой верхней клеткой.

Местонах. На листьях женьшеня. Приморский край, Супутинский заповедник ДВФ АН СССР, 14 IX 1957, собр. И. А. Бункина.

Литература

Бункина И. А. Болезни культивируемого в Приморском крае женьшеня. Журн. «Корейская фармация», 2, 1957, стр. 41—44 (на корейск. яз.). — Nakata K. a. Takimoto S. Studies on Ginseng diseases in Chosen. Bull. Agr. Exp. Sta. Chosen, 5, 1922. — Whetzel H. H. a. Rosenbaum J. The diseases of Ginseng and their control. U. S. Dept. Agr. Bur. Plant. Indus. Bull. № 250, 1912, p. 1—44.

С. А. Кулик S. A. Kulik

НОВЫЕ ВИДЫ ГРИБОВ ИЗ ПОЧВ СИБИРИ

FUNGI NONNULLI NOVI E SOLO SIBIRIAE

При изучении грибной флоры почвы некоторых районов Сибири с 1951 г. нами выделен и описан ряд новых видов почвенных грибов. Здесь приведены наиболее интересные виды, резко отличающиеся от уже известных науке.

MUCORALES

1. **Mucor Bondarzevii** Kulik. sp. nova. (Рис. 1). (Секция Circinelloides).

Descriptio. Coloniae atro-fuscae, vel subnigrae, velutinae, expansae, ad 0.5 mm altae. Sporangiophori sympodialiter ramosi, ramulis novellis ad apicem rami vetustioris orientibus et tali modo quasi catenulas sporangiorum sessilium efformantibus, 7.0—22.0×125—455 μ, eseptatis, ad sporangia haud raro incurvatis. Sporangia atro-fusca, vix incrustata, hygroscopica, globosa, 47—76 μ in diam. Stylus ovalis, saepe subcylindricus, necnon conicus, basi collariatus, apice appendicibus longis, 5.4—7.2 μ, acutatis praeditus. Sporae pallide fuscae, dimensionibus variis, globosae, 6.1—18.0 μ in diam. et late ellipticae, 7.2—12.5×10.8—14.4 μ. Chlamydosporae numerosae, intercalares et terminales, oblongae.

Habitatio. In terra novali distr. Bodajbinskij reg. Ircutensis prope flumen Lena inventus est. In terra regionum australium deest.

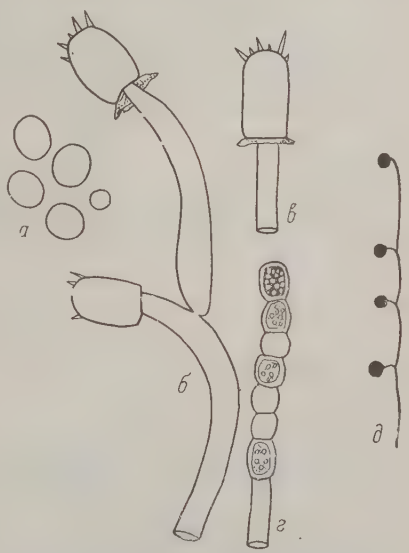


Рис. 1. *Mucor Bondarzevii* Kulik sp. nova: *а* — споры, *б* — спорангиеносцы, *в*—столбики, *г*—хламидоспоры (увел.), *д* — общий вид. Ориг. рис.

Описание. Колонии темно-бурые или почти черные, бархатистые, распростертые, до 0.5 мм выс. Спорангиеносцы симподиально разветвленные, так, что каждая новая ветвь возникает вблизи вершины предыдущей, образуя как бы цепочки сидячих спорангиев, 7.0—22.0×125—455 μ, без перегородок, нередко изогнутые у спорангия. Спорангии темно-бурые, слабо инкрустирован-

ные, гигроскопичные, шаровидные, 47—76 μ в диам. Столбик овальный, часто почти цилиндрический, также конический, с воротничком у основания, с длинными, 5.4—7.2 μ, заостренными придатками на вершине. Споры светло-бурые, разнообразные по величине, шаровидные, 6.1—18.0 μ в диам. и широкоэллипсоид-

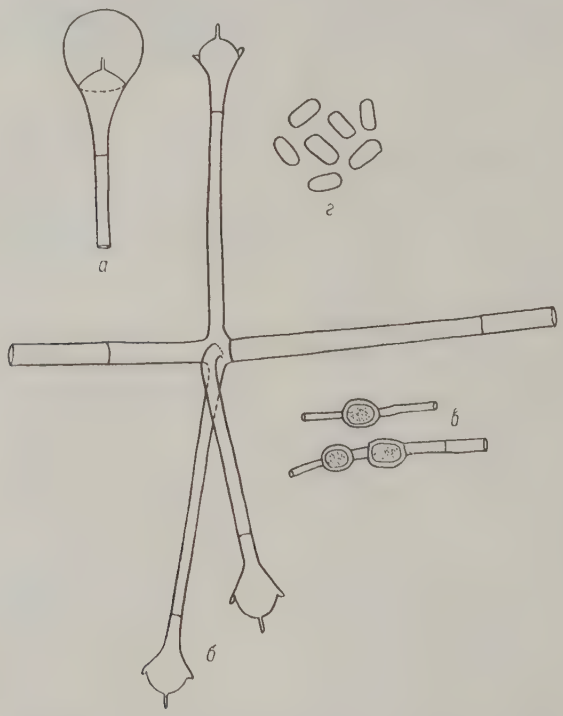


Рис. 2. *Mycocladus altaini* Kulik sp. nova: *а* — спорангий, *б* — спорангиеносцы, *в* — хламидоспоры (увел.), *г* — споры (увел. сильно). Ориг. рис.

ные, 7.2—12.5×10.8—14.4 μ. Хламидоспоры многочисленные, интеркалярные и терминальные, продолговатые, 10—15×18—22 μ, а также шаровидные, 10—20 μ в диам.

Местонах. Выделен в августе 1953 г. из целинной почвы Бодайбинского р-на, Иркутской обл., вблизи р. Лены. В почвах южных районов не встречался.

2. **Mycocladus altaini** Kulik sp. nova. (Рис. 2).

Descriptio. Coloniae validae, araneosae, initio albae, vetustiores pallide griseae. Sporangiophori 3—7 radialiter verticillati, verticilli facie arcui stolonis perpendiculari, ad sporangium septatae.

Sporangia atro-grisea, piriformia, 11—22 μ in diam., 14.5—25.0 μ alta. Stylus conicus vel semiglobosus, 10—13×11—14.5 μ, apophysi conspicua, infundibuliformi, appendice longa (3.6—4.7 μ) apice praeditus, pallide brunneus. Sporae cylindricae, finibus rotundatis, 3.2—4.8×2.1—2.8 μ. Chlamydosporae in ramis tenuibus hypharum substrati dispositae, 7.2—11.0×7.2—9.0 μ.

Habitatio. In terra prope stationem experimentalem Altajensem (Sibiria, regio Altajensis) et raro prope lacum Bajcal (Sibiria, regio Irkutensis) obvenit.

Observatio. A speciebus cognitis forma sporarum cylindrica praecipue differt.

Описание. Колонии мощные, паутинистые, вначале белые, стареющие — светло-серые. Спорангиеносцы по 3—7 в лучевых мутовках, плоскость которых перпендикулярна дуге столона, с перегородкой вблизи спорангия, 47—83×3.6—4.7 μ (редко до 225 μ дл.). Спорангии темно-серые, грушевидные, 11—22 μ в диам. и 14.5—25.0 μ выс. Столбик конический или полушаровидный, 10—13×11—14.5 μ, с ясно выраженной воронкообразной апофизой, с длинным придатком на вершине (3.6—4.7 μ), светло-коричневый. Споры цилиндрические с закругленными концами, 3.2—4.8×2.1—2.8 μ. Хламидоспоры в тонких ответвлениях субстратных гиф, 7.2—11.0×7.2—9.0 μ.

Местонах. Выделен в августе 1953 г. из почвы Алтайской плодово-ягодной опытной станции (Алтайский край). Изредка встречается в почвах Прибайкальской тайги (Иркутская обл.).

Примеч. Отличается от известных видов, главным образом цилиндрической формой спор.

FUNGI IMPERFECTI

3. **Penicillium aspergilliforme** Kulik sp. nova. (Рис. 3).

Descriptio. In agaro Solani acido et in medio agarico Czapecki coloniae leniter evolventes, olivaceae, atro-olivaceae, velutinae, margine lato hyalino crescente, facie inferiore atro-olivacea, in culturis veteribus nigra.

Conidiophori fruticulosi e hyphis substrati orientes, simplices, erecti, laeves, tunica crassa, olivacei, fusci, septati, septis 3—5 bene conspicuis, 90—200×3.2—4.8 μ, cellulis fulcrantibus crasse parietatis eis *Aspergilli* similibus, haud raro globosis vel obclavatis. Penicilli triverticillati, 24.5—31.5 μ, typice symmetrici, interdum asymmetrici. Ramuli olivacei, 8.1—13.3×2.5—3.4—(4.4) μ. Metulae cylindricae, pallide olivaceae, 6.3—8.6×2.2—2.9—(3.7) μ. Sterigmata hyalina, ad apicem sensim attenuata, 11.6—12.6×2.1—3 μ. Conidia in massa olivacea, elliptica ad cylindrica, 3.6—4.7×2.2—3.0 μ, primo breviter catenulata (4—6) dein in capitula globosa 25—45 μ in diam. mucilagine conglutinata.

Habitatio. Species haec semel tantum e terra prope opp. Omsk selecta est.

Observatio. Species nostra generi *Aspergillus* cellulis fulcrantibus necnon conidiophoris cutinatis et generi *Penicillium* penicillo symmetrico triverticillato affinis est. Rarissime occurrit et, ut videtur, organismum evanescentem praebet.

Описание. На картофельном кислом агаре и на агаровой среде Чапека колонии развиваются медленно, оливковые, темно-оливковые, бархатистые, с широким бесцветным растущим краем (до 5 мм). Обратная сторона темно-оливковая, в старых культурах черная.

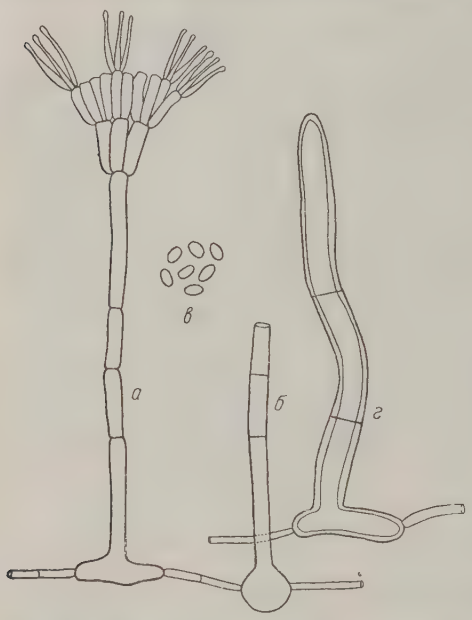


Рис. 3. *Penicillium aspergilliforme* Kulik sp. nova: *а* — конидиеносец с кистью и опорной клеткой, *б* — часть конидиеносца с опорной обратнобулавовидной клеткой (увел.), *в* — конидии (увел. сильно), *г* — молодой конидиеносец, (увел.). Ориг. рис.

Конидиеносцы образуются кустиками и берут свое начало от субстратных гиф, простые, прямостоячие, гладкие, с толстой оболочкой, оливковые, бурые, с 3—5 ясно выраженными перегородками, 90—200×3.2—4.8 μ, с толстостенными опорными клетками, как у *Aspergillus*; опорные клетки нередко шаровидные или обратнобулавовидные. Кисти трехмутовчатые, 24.5—31—5 μ, типично симметричные, встречаются несимметричные. Веточки оливковые, 8.1—13.3×2.5—3.4—(4.4) μ. Метулы цилиндрические, светло-оливковые, 6.3—8.6×2.2—2.9—(3.7) μ. Стеригмы бесцветные, постепенно суживающиеся к верхнему концу, 11.6—12.6×2.1—3 μ. Конидии в массе оливковые, эллиптические до цилиндрических, 3.6—4.7×2.2—3.0 μ, вначале в коротких цепочках (по 4—6), впоследствии склеены слизью в шаровидные головки диаметром 25—45 μ.

Местонах. Из выделенных свыше 10 000 штаммов грибов *Penicillium* из почвы этот вид выделен только один раз вблизи г. Омска, в июле 1951 г.

Примеч. Наличием опорных клеток, а также простыми кутинизированными конидиеносцами этот вид приближается к роду *Asper-*

gillus, а наличием симметричной трехмутовчатой кисти — к роду *Penicillium*. Встречается весьма редко и является, вероятно, вымирающим организмом.

4. **Trichoderma sympodianum** Kulik sp. nova. (Рис. 4).

D e s c r i p t i o. In agaro Solani colonia alba, expansa, 0.1 mm alta. Caespituli unacum conidiophoris albi, ad diem 25—29 formantur. Mycelium prostratum, album, exiguum, evanescens. Conidiophori sympodialiter multoties (ad ordinem decimum) ramosi, circinantes, ramulis quasi sterigmatis medio incrassatis, extremitatibus angustatis, 15.5—23.3×2.5—3.8 μ. Conidia globosa velovalia, 1.8—2.2 μ in diam., in capitula globosa, 5.5—15.5 μ in diam., congregata.

H a b i t a t i o. E terra taigae Baicalensis prope pagum Talcy selecta est.

O b s e r v a t i o. In terra taigae, raro. In media naturalia et artificialia transplantatum haud crescit. Organismus, ut videtur, typice humicola.

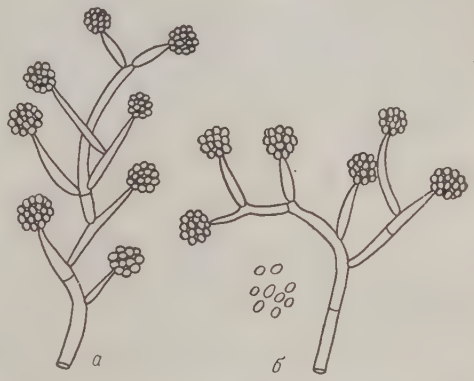


Рис. 4. *Trichoderma sympodianum* Kulik sp. nova: *а* — конидиеносцы с головками конидий, *б* — конидии (увел.). Ориг. рис.

О п и с а н и е. На картофельном агаре колония белая, распростертая, 0.1 мм выс. Дерновинки с конидиеносцами, белые, образуются на 25—30-й день. Грибница стелющаяся, белая, скудная, исчезающая. Конидиеносцы симподиально многократно (до 10-го порядка) разветвленные, образуют завитки; веточки в виде утолщенных посредине и суженных по краям стеригм, 15.5—23.3×2.5—3.8 μ. Конидии шаровидные и овальные, 1.8—2.2 μ в диам., собраны в шаровидные головки 5.5—15.5 μ в диам.

М е с т о н а х. Выделен в августе 1953 г. из почвы Прибайкальской тайги, в р-не с. Тальцы.

П р и м е ч. Встречается только в почве тайги, редко. При пересадках на искусственные и естественные среды не дает роста. Вероятно, является типичным почвенным организмом.

В. И. Кудрявцев V. I. Kudriavzev

CLASSIFICATIO ET IDENTIFICATIO SACCHAROMYCETUM SPOROGENORUM[1]

Ordo **SACCHAROMYCETALES** mihi ordo novus, 1954[2]

Fungi microscopici, unicellulares, membrana distincta, mycelio nullo, intra classem suam biologice segregati. Familiae intra ordinem suum Saccharomycetales biologice segregatae propagationis vegetativae modo (nec sporas formandi facultate) inter se distinguendae sunt.

Familia I. **SACCHAROMYCETACEAE**

Saccharomycetales gemmascentes.

Familia II. **SCHIZOSACCHAROMYCETACEAE**

Multiplicatio vegetativa cellularum divisione fit.

Familia III. **SACCHAROMYCODACEAE** mihi fam. nova 1954

Saccharomycetales primo gemmascentes, dein dividentes (septo inter cellulam matricalem et gemmam oriente). Cellulae propagandae limoniformes sunt.

Genera. **Saccharomycetales ascosporogeni**[3]

Saccharomycetales intra familiam suam biologice segregati, endosporarum forma, harum formationis et in cellulas vegetativas transformationis modo inter se praecipue distinguendi sunt. Character generi-cus est assimilationis et dissimilationis carboneae modus particularis.

Saccharomycetales intra genus suum segregati, habitatione et modo ad habitationem accomodandi inter se distinguendi sunt.

In laboratorio haec accomodatio est carbohydrata, alcoholia et acida organica certa assimilandi facultas.

---

[1] Vide Kudriavzev V. I. Saccharomycetum systematica, ed. Academia Scient. URSS, Mosqua, 1954, in lingua rossica: Кудрявцев В. И. Систематика дрожжей, изд. АН СССР, М., 1954.

[2] Ordo hic primum «*Unicellomycetales*» a me denominatus erat, sed secundum nomenclaturam internationalem ordinis nomen a familia quadam, huic ordinis pertinente, derivandum est. Nunc errorem meum corrigo.

[3] Classificatio nova generum anascosporogenorum adhuc haud elaborata.

Familia I. SACCHAROMYCETACEAE

Genus 1. Saccharomyces, Meyen, 1838

Saccharomycetaceae in culturis veteribus ascos mono-tetrasporos et arthrosporas[4] formando propagationem vegetativam finientes. Sporae globosae et subovales, membranis laevibus, hyalinae, germinatione hae ipsae vel proles harum proximae binae conjugantur generationemque vegetativam diploideam gignunt, zygotis orientibus ad evolutionem vegetativam finiendam biclavatis et interdum sporas includentibus. Asci hi ascis secundum copulationem cellularum in culturis veteribus orientibus extrinsecus identici sunt (cf. Zygosaccharomycetes etc.) quod in examinationibus systematicis animadvertendum est. Saccharomycetes (genus Saccharomyces) fermentationem alcoholicam carbohydratorum maxime active provocant et producta accessoria maxime exigua formant. In re fermentaria utiles sunt.

1. **Saccharomyces globosus** Osterwalder, 1924.

Fermentatio monosaccharidum tantum glycosi et galactosi.[5] Glycosimasum hereditarie constans, glycoso absente in medio nutritivo plasmate formatur (ut fermentum constitutivum sec. Karström) galactosimasum hereditarie inconstans, galactoso praesente in medio nutritivo formatur (fermentum adaptivum: sec. Karström).

2. **Saccharomyces ribis** (sec. Lüdwig, 1917).

Fermentatio glycosi, galactosi, fructosi et saccharosi.

3. **Saccharomyces paradoxus** Batshinskaja, 1914.

Fermentatio glycosi, galactosi, saccharosi et raffinosi (pro tertia parte). Glycosimasum, saccharasum, raffinasum hereditarie constantia, galactosimasum inconstans est. (cf. Sacch. globosus).
Habitatio. Effluentia mucilaginis Quercus.

4. **Saccharomyces casei** Harrison, 1927.

Fermentatio glycosi, galactosi, saccharosi et raffinosi (pro tertia parte). Glycosimasum, galactosimasum et saccharasum hereditarie constantia, raffinasum inconstans est (pf. Sacch. globosus).
Habitatio. Producta lactis concreti.

5. **Saccharomyces lactis** Adametz, 1889.

Fermentatio glycosi, galactosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte), lactosi, inulini. Glycosimasum, galactosimasum, saccharasum

[4] *Arthrosporae* (De Bary, 1872) — cellulae inactuosae sporoideae, in quas cellulae vegetativae continuo transformantur.

[5] Saccharomycetes glycosum assimilantes, pro more fructosum et mannosum assimilant. Quamobrem haec sacchara in descriptionibus modo Schisosaccharomycetum, qui hac in re distinguuntur, commemorata sunt.

hereditarie constantia, raffinasum et lactasum inconstantia sunt (cf. Sacch. globosus).

H a b i t a t i o. Producta lactis concreti.

6. **Saccharomyces vini** Meyen, 1838.

Fermentatio glycosi, galactosi, saccharosi, raffinosi, (pro tertia parte) et maltosi. Glycosimasum, saccharasum, raffinasum hereditarie constantia, galactosimasum et maltasum inconstantia sunt. (cf. Sacch. globosus).

H a b i t a t i o. Succi baccarum in vini praeparatione.

Var. **cerevisiae** mihi var. nova, 1954.

Maltasum praeterea adest, quod hereditarie constans sed minus activum est.

Var. **cartilaginosus** mihi var. nova, 1954.

Galactosimasum praetercea adest, quod hereditarie constans sed minus activum est.

7. **Saccharomyces cartilaginosus** Linder 1898.

Fermentatio glycosi, galactosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte), maltosi. Glycosimasum, galactosimasum, saccharasum, raffinasum hereditarie constantia, maltasum incostans est. (cf. Sacchar. globosus).

H a b i t a t i o. Producta lactis concreti.

8. **Saccharomyces cerevisiae** Meyen, 1838.

Fermentatio glycosi, galactosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte), maltosi et dextrinorum simplicium musti maltati (maltotriosi). Glycosimasum, saccharasum, raffinasum, maltasum hereditarie constantia, galactosimasum inconstans est (cf. Sacch. globosus).

H a b i t a t i o. Substrata amylacea saccharata in cerevisiae et spiritus praeparatione etc.

9. **Saccharomyces coreanus** Saito, 1909.

Fermentatio glycosi, galactosi, saccharosi et raffinosi (absoluta, melibioso incluso). Glycosimasum, saccharasum, raffinasum hereditarie constantia, galactosimasum et melibiasum inconstantia sunt (cf. Sacch. globosus).

10. **Saccharomyces uvarum** Beijerinck, 1898.

Fermentatio glycosi, galactosi, saccharosi, raffinosi (absoluta, melibioso incluso) et maltosi. Glycosimasum, saccharasum, raffinasum hereditarie constantia, galactosimasum, melibiasum, maltasum inconstantia sunt (cf. Sacch. globosus).

Var. **carlsbergensis** mihi var. nova, 1954.

Maltasum hereditarie constans praeterea est.

Var. **melibiosus** mihi var. nova, 1954.

Melibiasum praeterea adest, quod hereditarie constans, sed minus activum est.

11. **Saccharomyces carlsbergensis** Hansen, 1908.

Fermentatio glycosi, galactosi, saccharosi, raffinosi (absoluta, melibioso incluso), maltosi et dextrinorum simplicium musti maltati (maltotriosi). Glycosimasum, saccharasum, raffinasum hereditarie constantia in schtammis omnibus examinatis, galactosimasum, melibiasum et maltasum in dimidiatis, in reliquis vero haec fermenta saccharis respondentibus tantum praesentibus formantur. (cf. Sacch. globosus).

H a b i t a t i o. Substrata amylacea saccharata in cerevisiae fermentationis inferae praeparatione.

12. **Saccharomyces Chevalieri** Guilliermond, 1914.

Fermentatio glycosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte), omnia fermenta his carbohydratis respondentia hereditarie constantia sunt (cf. Sacch. globosus).

H a b i t a t i o. Succi baccarum in vini praeparatione, raro.

13. **Saccharomyces oviformis** Osterwalder, 1924.

Fermentatio glycosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte), maltosi. Glycosimasum, saccharasum, raffinasum hereditarie constantia, maltasum inconstans est (cf. Sacchar. globosus).

H a b i t a t i o. Succi baccarum in vini praeparatione, raro.

Var. **cheresiensis** mihi var. nova, 1954.

In vini superficie pelliculam praeterea format.

14. **Saccharomyces Bayanus** Saccardo, 1895.

Fermentatio glycosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte), maltosi, dextrinorum simplicium musti maltati (maltotriosi). Glycosimasum, saccharasum, raffinasum, maltasum hereditarie constantia sunt (cf. Sacch. globosus).

H a b i t a t i o. Substrata amylacea saccharata in cerevisiae praeparatione panificioque, raro.

15. **Saccharomyces Chodati** Steiner, 1924.

Fermentatio glycosi, galactosi, maltosi. Glycosimasum tantum hereditarie constans, fermenta reliqua inconstantia sunt (cf. Sacch. globosus).

H a b i t a t i o. Succi baccarum in vini praeparatione, raro.

16. **Saccharomyces heterogenicus** Osterwalder, 1924.

Fermentatio glycosi, saccharosi, maltosi. Glycosimasum tantum hereditarie constans; fermenta reliqua inconstantia sunt (cf. Sacch. globosus). Rarissime occurrit.

17. **Saccharomyces aceris-sacchari** (sec. Fabian et Hall), 1933—1934.

Fermentatio glycosi, saccharosi.

18. **Saccharomyces Prostoserdovi** mihi sp. nova, 1954.

Fermentatio glycosi et maltosi. Schtammi singuli in superficie vini vitigeni bene evolvuntur et pelliculam cheresoideam formant.

Genus 2. **Zygosaccharomyces** Barker, 1901

Saccharomycetaceae, quae in culturis verteribus propagationem vegetativam copulatione cellularum parium et dein in zygotis sporarum ad quattuor formatione conficiunt. Sporae globosae et vix ovales membranis laevibus. Generatio vegetativa haploidea. Osmophili, in sacchari tamen concentrationibus exiguis crescunt. Fermentatio magis exigua quam im speciebus generis Saccharomyces, producta accesoria plura formantur.

1. **Zygosaccharomyces Bailii** (Linder) Guilliermond, 1920.

Fermentatio glycosi. Osmophilus validissimus. In substratis saccharum multum continentibus (melle, bellariis, sirupis et ceteris) occurrit.

Var. **galactosus** mihi var. nova, 1954.

Galactosum oxydatione tantum praeterea assimilatur.

Var. **galactomaltosus** mihi var. nova, 1954.

Galactosum et maltosum oxydatione, maltosum fermentatione quoque exigua praeterea assimilantur.

2. **Zygosaccharomyces mongolicus** Saito, 1923.

Fermentatio glycosi, galactosi. Fermenta his respondentia hereditarie constantia sunt (cf. Sacch. globosus).
H a b i t a t i o. Producta lactis concreti, raro.

3. **Zygosaccharomyces lactis** Dombrowski, 1910.

Fermentatio glycosi, galactosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte), lactosi. Oxydatio saccharorum eorundem et maltosi.
H a b i t a t i o. Producta lactis concreti, raro.

4. **Zygosaccharomyces Nadsonii** Guilliermond, 1918.

Fermentatio glycosi, saccharosi. Oxydatio exigua saccharorum eorundem et galactosi.

5. **Zygosaccharomyces thermotolerans** Philippov, 1932.

Fermentatio glycosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte). Oxydatio saccharorum eorundem, galactosi, maltosi et xylosi.

6. **Zygosaccharomyces eupagicus** Sacchetti 1938—1939.

Fermentatio glycosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte), maltosi.

7. **Zygosaccharomyces fermentati** Naganishi, 1928.

Fermentatio glycosi, galactosi (exigua), saccharosi, raffinosi (pro tertia parte). Oxydatio carbohydratorum eorundem et inulini.

8. **Zygosaccharomyces florentinus** Gastelli, 1938.

Fermentatio glycosi, galactosi, saccharosi, raffinosi (absoluta, melibioso incluso) et maltosi.

9. **Zygosaccharomyces Rautensteinii** mihi sp. nova, 1954.

Fermentatio glycosi, saccharosi, raffinosi (absoluta, melibioso incluso), maltosi. Oxydatio carbohydratorum eorundem, galactosi et inulini.

Genus 3. **Issatchenkia** mihi gen. novum, 1954

Saccharomycetaceae, quae in culturis veteribus ascos parthenogeneticos, sporas singulares includentes, formant. Sporae globosae, membranis laevibus, hyalinae, dein germinatione et evolutione sequente generationem haploideam gignunt. In substratis liquidis, saccharum continentibus, pelliculam formant, in profunditate quoque crescunt et fermentationem modicam provocant.

Ad hoc tempus speciem unicam praebet.

Issatchenkia orientalis mihi sp. nova, 1954.

Oxydatio glycosi, saccharosi, aethanoli, glyceroli, acidi acetici, lactici, succinici, malici. Fermentatio monosaccharidum tantum adest.

H a b i t a t i o. Succi baccarum silvestrium (acidissimarum) in vini praeparatione, technologia falsa in Oriente Extremo.

Genus 4. **Fabospora** mihi gen. novum, 1954

Saccharomycetaceae, quae in culturis veteribus ascos tetrasporos parthenogeneticos formant. Sporae fabiformes, membranis laevibus, hyalinae, germinatione et evolutione sequente generationem haploideam gignunt. Ascorum membranae fragiles. Cellulae nonnullae in arthrosporas convertuntur. Oxydatio carbohydratorum bona. Fermentatio exigua.

1. **Fabospora macedoniensis** (Diddens et Lodder) mihi comb. nova, 1954.

Fermentatio glycosi, saccharosi et raffinosi (pro tertia parte), oxydatio carbohydratorum eorundem et praeterea galactosi, inulini, xylosi, arabinosi. Raro occurrit.

2. **Fabospora fragilis** (Jörgensen) mihi, comb. nova, 1954.

Fermentatio glycosi, galactosi, raffinosi (pro tertia parte), lactosi et inulini (exigua). Oxydatio carbohydratorum eorundem, xylosi et arabinosi.

Habitatio. Producta lactis concreti.

Genus 5. **Zygofabospora** mihi gen. novum, 1954

Saccharomycetaceae, quae propagationem vegetativam in culturis veteribus copulatione cellularum parium et sporarum ad 4 in zygotis formatione sequente conficiunt. Sporae fabiformes, membranis laevibus, hyalinae, germinatione et evolutione sequente generationem haploideam gignunt. Membranae zygotarum-ascorum fragiles.

1. **Zygofabospora Marxiana** (Hansen) mihi comb. nova, 1954.

Fermentatio glycosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte), galactosi et lactosi (valde exigua et inconstans). Oxydatio carbohydratorum eorundem atque inulini, xylosi, arabinosi.

2. **Zygofabospora Krassilnikovii** mihi sp. nova, 1954.

Fermentatio glycosi, saccharosi. Oxydatio carbohydratorum eorundem atque galactosi, raffinosi (pro tertia parte), maltosi.

Habitatio. Effluentia mucilaginis Quercus.

Genus 6. **Pichia** Hansen, 1904

Saccharomycetaceae, quae propagationem vegetativam in culturis veteribus ascorum parthenogeneticorum mono-tetraspororum et arthrosporarum formatione conficiunt. Sporae semiglobosae, membranis laevibus, hyalinae. Evolutio oxydatione saccharorum et aliorum carbonei fontium perficitur. Fermentatio saccharorum nulla.

1. **Pichia alcoholophila** Klöcker, 1912.

Ex carbohydratis glycosum tantum assimilatur.

2. **Pichia membranaefaciens** Hansen, 1904.

Ex carbohydratis glycosum et xylosum assimilantur.

Genus 7. **Zygopichia** (Klöcker) Kudriavzev, 1954

Saccharomycetaceae, quae propagationem vegetativam in culturis veteribus copulatione cellularum parium et sporarum ad 4 in zygotis formatione sequente conficiunt. Sporae semiglobosae, membranis laevibus, hyalinae. Membranae zygotarum-ascorum fragiles, cito

dilabentes et sporas liberantes. Evolutio oxydatione et fermentatione valde exigua perficitur.

1. **Zygopichia Chevalieri** (Guilliermond) Klöcker, 1924.

Ex carbohydratis glycosum tantum assimilatur.

2. **Zygopichia farinosa** (Lindner) Klöcker, 1924.

Ex carbohydratis glycosum et galactosum tantum assimilantur.

Genus 8. **Hansenula** Sydow, 1919

Saccharomycetaceae, quae propagationem vegetativam in culturis veteribus ascorum parthenogeneticorum di-tetraspororum et arthrospororum formatione conficiunt. Sporae pileiformes processu annulari acuto prominente. Membranae ascorum fragiles. Evolutio oxydatione et fermentatione carbohydratorum perficitur.

1. **Hansenula Kluyveri** (Bedf.) mihi comb. nova, 1954.

Fermentationem glycosi tantum efficit.

2. **Hansenula suaveolens** Dekker, 1931.

Fermentatio glycosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte, exigua), oxydatio inulini et xylosi.

3. **Hansenula anomala** (Hansen) Sydow, 1919.

Fermentatio glycosi, galactosi, saccharosi et raffinosi (pro tertia parte), maltosi, dextrinorum simplicium musti maltati. Oxydatio xylosi.

Genus 9. **Zygowillia** (Klöcker) Kudriavzev, 1954

Saccharomycetaceae, propagationem vegetativam in culturis veteribus copulatione cellularum et in zygotis sporarum ad 4 formatione sequente conficientes. Sporae pileiformes processu annulari acuto prominente, hyalinae, membrana laevi, germinatione generationem haploideam gignunt. Membranae ascorum-zygotarum fragiles. Cellulae nonnulae in arthrosporas transformantur. Assimilatio et dissimilatio carbonei. Oxydatione carbohydratorum et aliorum carbonei fontium praecipue vivunt. Fermentationem saccharorum exiguam tantum provocant.

1. **Zygowillia Pastori** (Guill.) mihi comb. nova, 1954.

Assimilatio glycosi, aethanoli, glyceroli, mannitoli, acidi acetici, lactici, succinici, malici. Fermentatio glycosi exigua.

2. **Zygowillia Chodati** (Mrak et al.) mihi comb. nova, 1954.

Assimilatio glycosi, aethanoli, glyceroli, acidi acetici, lactici, succinici, malici. citrici, tartarici. Fermentatio glycosi exigua.

3. **Zygowillia pini** (Holst) mihi comb. nova, 1954.

Oxydatio glycosi, galactosi, xylosi, arabinosi, aethanoli, glyceroli, acidi acetici, lactici, succinici, citrici. Fermentatio glycosi exigua.

Genus 10. **Williopsis** Zender, 1925

Saccharomycetaceae, propagationem vegetativam in culturis veteribus ascorum mono-dispororum et arthrospororum formatione conficientes. Sporae ovales, ob processum annularem per diametrum majorem dispositum Saturno similes, hyalinae, membranis laevibus, germinatione binae cojugantur et generationem vegetativam diploideam gignunt. Ad hoc tempus speciem unicam praebet.

1. **Williopsis saturnus** (Klöcker) Zender, 1925.

Oxydatio et fermentatio glycosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte), inulini, oxydatio tantum xylosi.

Genus 11. **Zygowilliopsis** mihi, gen. novum, 1954

Saccharomycetaceae, propagationem vegetativam in culturis veteribus cellularum copulatione et dein sporarum ad 4 in zygotis formatione conficientes. Sporae eis Williopsis similes, ovales, ob processum annularem diametrum majorem percurrentem Saturnum in mentem revocantes, hyalinae, membrana laevi. Cellulae nonnulae in arthrosporas transformantur. Sporae et arthrosporae germinatione generationem haploideam gignunt. Ad hoc tempus speciem unam praebet.

1. **Zygowilliopsis californicus** (Lodder) mihi comb. nova, 1954.

Oxydatio glycosi, saccharosi, maltosi, xylosi; fermentatio monosaccharidum tantum exigua.

Genus 12. **Debaryomyces** (Klöcker), 1909

Saccharomycetaceae, propagationem vegetativam in culturis veteribus copulatione cellularum et dein in zygotis sporarum 1—4 necnon arthrosporarum formatione conficientes. Sporae globosae, membranis verruculosis, hyalinae. Cellulae nonnullae in arthrosporas transformantur. Generatio vegetativa haploidea. Halophili. Assimilatio et dissimilatio carbonei in aliis speciebus oxydatio, in aliis fermentatio est.

1. **Debaryomyces disporus** (Beijerinck) Dekker, 1931.

Fermentatio solum glycosi.

2. **Debaryomyces globosus** Klöcker, 1909.

Fermentatio glycosi et saccharosi. Oxydatio raffinosi.

3. **Debaryomyces Rosei** mihi comb. nova.

Fermentatio glycosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte), oxydatio inulini.[6]

4. **Debaryomyces Dekkeri** Mrak et al., 1942.

Fermentatio glycosi, saccharosi, maltosi (exigua). Oxydatio raffinosi (pro tertia parte) et inulini.

5. **Debaryomyces Delbrückii** (Lindner) mihi comb. nova, 1954.

Fermentatio glycosi, galactosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte).

6. **Debaryomyces mandshuricus** Naganishi.

Fermentatio glycosi, galactosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte), maltosi. Oxydatio inulini.

7. **Debaryomyces Kursanovii** mihi sp. nova, 1954.

Oxydatio carbohydratorum: glycosi et xylosi. Fermentatio nulla.

8. **Debaryomyces vini** Zimmermann, 1938.

Oxydatio carbohydratorum: glycosi, galactosi, saccharosi, maltosi et xylosi. Fermentatio nulla.

9. **Debaryomyces mucosus** Hufschmitt et al., 1931.

Oxydatio carbohydratorum: glycosi, galactosi, saccharosi, maltosi, xylosi, arabinosi. Fermentatio nulla.

10. **Debaryomyces tyrocola** Konokotina, 1913.

Oxydatio carbohydratorum: glycosi, galactosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte), maltosi, xylosi, arabinosi. Fermentatio nulla.

11. **Debaryomyces Hansenii** (Zopf) mihi comb. nova, 1954.

Oxydatio carbohydratorum: glycosi, galactosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte), maltosi, lactosi,[7] xylosi, arabinosi. Fermentatio nulla.

12. **Debaryomyces Konokotinae** mihi sp. nova, 1954.

Oxydatio carbohydratorum: glycosi, galactosi, saccharosi, raffinosi (absoluta, melibioso incluso), maltosi, xylosi. Fermentatio nulla.

---

[6] In libro «Systema Saccharomycetum» per errorem fermentatio inulini notata est.

[7] In libro «Systema Saccharomycetum» oxydatio lactosi omissa est.

13. **Debaryomyces Klöckeri** Guilliermond et Peju, 1920.

Oxydatio carbohydratorum: glycosi, galactosi, saccharosi, raffinosi (absoluta, melibioso incluso), maltosi, xylosi, arabinosi. Fermentatio nulla.

14. **Debaryomyces Guilliermondii** Dekker, 1931.

Oxydatio carbohydratorum: glycosi, galactosi, saccharosi, raffinosi (absoluta, melibioso incluso), lactosi, maltosi, xylosi, arabinosi. Fermentatio nulla.

Genus 13. **Schwanniomyces** Klöcker, 1909

Saccharomycetaceae, propagationem vegetativam in culturis veteribus cellularum processibus quasi in copulatione donatarum formatione conficientes. In cellulis talibus sporae singulae globosae et subovales, hyalinae, membrana verruculosa et costa annulari praeditae, putamini Juglandis regiae similes oriuntur. Cellulae reliquae in arthrosporas transformantur. Generatio vegetativa haploidea. Species una descripta est.

1. **Schwanniomyces occidentalis** Klöcker, 1909.

Oxydatio glycosi, galactosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte), inulini, xylosi. Fermentatio glycosi et saccharosi.

Genus 14. **Metschnikowiella** (Metschnikoff) Genkel, 1913

Saccharomycetaceae, propagationem vegetativam in corpore animalium nonnullorum ascorum sporas singulas aciculiformes includentium formatione conficientes. In culturis puris desunt.

1. **Metschnikowiella bicuspidata** (Metschnikoff) mihi comb. nova, 1954.

Sporae aciculiformes, bicuspidatae. Parasitus Daphniae magnae (sec. Metschnikoff, 1884).

2. **Metschnikowiella unicuspidata** (Keilin) mihi comb. nova, 1954.

Sporae aciculiformes, unicuspidatae. Parasitus larvarum insecti dipteri Dasyhella obscura Winnertz (sec. Keilin, 1920).

Genus. 15. **Coccidiascus** Chatton 1913

Saccharomycetaceae (?), propagationem vegetativam in cellulis insecti — hospitis cellularum copulatione et sporarum in zygotis octonarum spiralium bicuspidatarum formatione conficientes (sec. Chatton). Species una descripta est.

1. **Coccidiascus Legeri** Chatton, 1913.

Parasitus intestinorum Drosophilae funebris. In cultura pura adhuc haud receptus est. (sec. Chatton, 1913).

Genus 16. **Nadsoniomyces** Kudriavzev, 1932

Saccharomycetaceae, propagationem vegetativam in culturis veteribus cellularum magnarum parthenogeneticarum cuneiformium, cellulis sporoideis numerosis (1—17) donatarum necnon arthrosporarum formatione conficientes. Cellulae sporoideae formam et dimensiones variantes, membranis laevibus, hyalinae. Generatio vegetativa haploidea. Species una descripta est.

1. **Nadsoniomyces sphenoideus** Kudriavzev, 1932.

Oxydatio et fermentatio glycosi. In algis marinis vivis et ad littora putrescentibus vivunt. Species haec ad littora maris Japonici inventa est.

Genus 17. **Endoblastomyces** Odinzova, 1947

Saccharomycetaceae, quae propagationem vegetativam in culturis veteribus cellularum sporoidearum polymorpharum numerosarum in cellulis mycelialibus formatione conficiunt. Generatio vegetativa haploidea est. Una species ad hoc tempus descripta est.

1. **Endoblastomyces thermophilus** Odinzova, 1947.

Crescunt in 48—50°. Oxydatio et fermentatio monosaccharidum et saccharosi.

Familia II. **SCHIZOSACCHAROMYCETACEAE** Klöcker, 1907

Genus 1. **Schizosaccharomyces** Lindner, 1893

Schizosaccharomycetaceae, propagationem vegetativam in culturis veteribus cellularum copulatione et zygotarum di-tetrasporarum formatione conficientes. Sporae ovales, membranis laevibus, hyalinae. Cellulae haud conjugatae in arthrosporas transformantur.

1. **Schizosaccharomyces pombe** Lindner, 1893.

Fermentatio necnon oxydatio fermentatioque glycosi, fructosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte), maltosi, dextrinorum musti maltati. Regionum tropicarum et subtropicarum incola.

2. **Schizosaccharomyces acidodevoratus** Chalenko, 1914.

Assimilatio carbohydratorum eorundem, ut Schizosacch. pombe. In succis baccarum fermentandis acido malico utitur, quare vino bacco-fructuoso noxius est. Regionum temperatarum incola.

Genus 2. **Octosporomyces** mihi gen. novum, 1954

Schizosaccharomycetaceae, propagationem vegetativam in culturis veteribus copulatione cellularum parium et zygotarum praecipue octosporarum formatione conficientes. Sporae subfabiformes, membranis laevibus, hyalinae. Generatio vegetativa haploidea.

1. **Octosporomyces octosporus** (Beijerinck) mihi comb. nova, 1954.

Fermentatio et oxydatio glycosi et maltosi.

2. **Octosporomyces japonicus** (Yukawa) mihi comb. nova, 1954.

Fermentatio et oxydatio glycosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte), maltosi et dextrinorum musti maltati.

Familia III. **SACCHAROMYCODACEAE** mihi fam. nov., 1954

Genus 1. **Saccharomycodes** Hansen, 1904

Saccharomycodaceae, propagationem vegetativam in culturis veteribus ascorum tetraspororum formatione conficientes. Sporae globosae, membranis laevibus, hyalinae, germinatione binae conjugantur. Generatio vegetativa diploidea.

1. **Saccharomycodes Ludwigii** Hansen, 1904.

Fermentatio et oxydatio glycosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte).

2. **Saccharomycodes vini** (Kroemer et Heinrich) mihi comb. nova, 1954.

Fermentatio glycosi, fructosi, mannosi, galactosi, saccharosi et raffinosi.[8] (Sec. Kroemer et Heinrich, 1922).

3. **Saccharomycodes Behrensianus** Klöcker, 1907.

Fermentatio glycosi et maltosi. (Sec. Klöcker, 1907, 1924).

Genus 2. **Saënkia** mihi gen. novum, 1954

Saccharomycodaceae, propagationem vegetativam in culturis veteribus ascorum parthenogeneticorum mono-dispororum formatione conficientes. Sporae globosae, membranis laevibus, hyalinae germinatione haud conjugantur. Generatio vegetativa haploidea.

1. **Saënkia bispora** (Castelli) mihi comb. nova, 1954.

Fermentatio et oxydatio glycosi, saccharosi, raffinosi (pro tertia parte).

Genus 3. **Hanseniaspora** (Zikes) Klöcker, 1912

Saccharomycodaceae, propagationem vegetativam in culturis veteribus ascorum parthenogeneticorum mono-tetraspororum forma-

[8] Gradus raffinosi fermentandi ignotus est.

tione conficientes. Sporae semiglobosae, membranis laevibus, hyalinae. Cellulae nonnullae gemmatione finita in arthrosporas transformantur. Generatio vegetativa haploidea.

1. **Hanseniaspora apiculata** (Reess) Zikes, 1911.

Fermentatio et oxydatio glycosi.

2. **Hanseniaspora antillarum** (Klöcker) mihi comb. nova, 1954.

Fermentatio et oxydatio glycosi et saccharosi.

3. **Hanseniaspora javanica** (Klöcker) mihi comb. nova, 1954.

Oxydatio glycosi, saccharosi, maltosi. Fermentatio modo monosaccharidum.

Genus 4. **Nadsonia** Sydow, 1912

Saccharomycodaceae, propagationem vegetativam in culturis veteribus cellularum copulatione et dein in zygota gemmae unicae monodisporae formatione conficientes. Sporae globosae, membranis verruculosis, guttula oleosa nitida praeditae, fuscidulo-flavae. Speciem unicam adhuc praebet.

1. **Nadsonia fulvescens** (Nads. et Kon.) mihi comb. nova, 1954.

Oxydatio glycosi et arabinosi. Fermentatio glycosi tantum exigua.

Пользуюсь случаем сердечно поблагодарить профессора Н. А. Комарницкого за редактирование перевода этой статьи на латинский язык.

Н. П. Черепанова **N. P. Czerepanova**

ОБ ИЗМЕНЧИВОСТИ МОРФОЛОГИИ У НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РОДА MELANOSPORA

DE MORPHOLOGIA MUTABILI SPECIERUM NONNULLARUM GENERIS MELANOSPORA

Довольно многочисленные виды рода *Melanospora* известны в природе в качестве сапрофитов, развивающихся в почве или на различных растительных остатках (прошлогодние листья, стебли, бумага, стружки, иногда навоз или плодовые тела некоторых базидиальных грибов и т. д.). Однако среди них встречаются и паразиты, как например *M. parasitica* Tul. на *Isaria farinosa*, *I. strigosa*, *Botrytis bassiana*; *M. interna* Tehon et Stout, вызывающая у помидор загнивание корней и сердцевины стебля; *M. betae* Panas., найденная в центральной дуплистости сахарной свеклы и др.

Приведенные случаи паразитизма у видов *Melanospora* в значительной степени усиливают интерес к всестороннему изучению этого рода и прежде всего с точки зрения его систематики.

Род *Melanospora* в настоящее время рассматривается микологами в ином объеме, чем тот, который был принят автором Корда (Corda, 1837). Наиболее характерными морфологическими признаками для рода *Melanospora*, по Корда, следует считать: 1) шаровидную форму плодовых тел, 2) вытянутый длинный хоботок, 3) наличие мицелиального войлока вокруг перитециев, 4) мягкую полупрозрачную оболочку перитециев и 5) булавовидное строение сумки с 8 спорами.

Однако с увеличением числа видов рода было отмечено, что не все они характеризуются перечисленными выше морфологическими особенностями. Оказалось, что форма перитециев может быть не только шаровидной, но и удлиненной, почти цилиндро-конической (*M. arachnophila* Fuck.); у многих видов может совершенно отсутствовать вытянутый хоботок (*M. macrospora* Karst., *M. thelaboloides* (Fuck.) Winter и др.); отсутствие войлочного сплетения характерно для таких видов, как *M. fimicola* Hans., *M. lagenaria* (Pers.) Winter, *M. didymaria* (Zopf) Winter и др.; у отдельных видов встречается цилиндрическая форма сумок (*M. macrospora* и др.), тогда как типичной для рода является их булавовидная (мешковидная) форма. В силу различного сочетания этих основных морфологических признаков создалось представление о *Melanospora* как о роде гетерогенном (Н. А. Наумов, 1927). Отсюда вполне понятно стремление систематиков-микологов к разработке подродовой классификации *Melanospora*. Но отсутствие данных о степени константности морфологических признаков у видов приводило к тому, что в основу такого подразделения брались разными авторами различные морфологические критерии. Так, Линдау (Lindau) использует для этого такие признаки, считавшиеся им наиболее существенными, как наличие или отсутствие войлочного сплетения и длинного вытянутого хоботка перитециев.

А. А. Ячевский (1917) не придает значения мягкой консистенции оболочки перитециев; Шретер (Schroeter, 1908) в основу подразделения на подроды использует признак длины хоботка, а Саккардо (Saccardo) — характер спор. Наиболее полное подразделение на подроды, охватывающие все обилие видов рода, мы находим у Н. А. Наумова (1927, 1954), объединившего близкие между собой виды, основываясь на совокупности таких морфологических признаков, как форма перитециев, наличие или отсутствие хоботка, наличие или отсутствие войлочного сплетения у перитециев, форма сумок и число спор в них.

Для подразделения на виды здесь используются размеры перитециев, длина хоботка, размеры и форма сумок и спор, а также в ряде случаев характер субстрата — признаки, амплитуда изменчивости которых не была никем исследована, а поэтому нельзя твердо сказать действительно ли эти признаки настолько наследственно постоянны, что им можно придать видовое значение. Решение этого вопроса может быть найдено в результате экспериментального изучения степени наследования этих морфологических признаков при различных внеш-

них воздействиях у всех (или по крайней мере у большинства) видов рода *Melanospora*.

Отдельные представители данного рода были объектами исследования в работах различного направления. Так, одни исследователи занимались изучением заложения и образования перитециев у видов *Melanospora*, касаясь преимущественно цитологической его стороны, — Кильман (Kihlmann, 1883); другие исследовали совместные культуры видов *Melanospora* с *Fusarium* с точки зрения стимуляции процесса образования перитециев под влиянием *Fusarium* — Хилд и Пул (Heald a. Pool, 1909), а также с точки зрения некоторых различий в мицелиальных гифах *Melanospora*, вызванных выделениями *Fusarium*, — Меццетти (Mezzetti, 1949). Наконец, более многочисленные исследования были посвящены изучению влияния различных внешних условий на развитие перитециев у разных видов *Melanospora*.

Наша задача заключалась в том, чтобы у отдельных видов (насколько позволял имеющийся в нашем распоряжении живой материал) изучить степень наследования всех морфологических признаков с целью выявления наиболее константных, а следовательно, и более важных в систематическом отношении при различных условиях развития взятых грибов. Подобный анализ морфологии, будучи проведенным в отношении всех известных видов *Melanospora*, даст возможность разработать естественную классификацию рода в целом.

Мы ставим перед собой решение следующих вопросов:

1. Насколько наследственными являются окраска оболочки плодовых тел, ее консистенция (родовой признак), их форма и размеры (признаки видового значения).

2. При всех ли условиях сохраняется хоботок (ему придают значение подрода) и насколько варьирует его длина (видовой признак).

3. Постоянным ли является наличие войлочного сплетения вокруг перитеция (на основании которого выделяют подроды) и могут ли формы, лишенные его, образовывать войлочные сплетения и при каких условиях.

4. Наконец, насколько наследственными могут являться форма и размеры сумок и спор (видовой признак).

Для этой цели нами исследовались виды *M. leucotricha* Corda и *M. fimicola* Hans., относящиеся к разным подродам.

1. Melanospora leucotricha Corda.

Corda, Icon. fung. I, 1837.

Гриб был взят в культуру из гербария и определен как *M. chionea*, от которого он, однако, отличается розово-желтой окраской плодовых тел и более крупными спорами. Его многочисленные перитеции имеют шаровидную форму до 250—300 μ в диам., с очень мягкой желто-розовой оболочкой, покрытой густым беловатым войлочным сплетением, с довольно длинным цилиндрическим хоботком до 260—280×78 μ, заканчивающимся на вершине пучком бесцвет-

ных суживающихся гиф мицелия. Сумки булавовидные, очень быстро исчезающие, споры эллиптические, темно-коричневые, одноклеточные, двух типов, одни со слегка вытянутыми концами, крупные, их большинство — 21—12.5 μ; другие овальные, без вытянутых

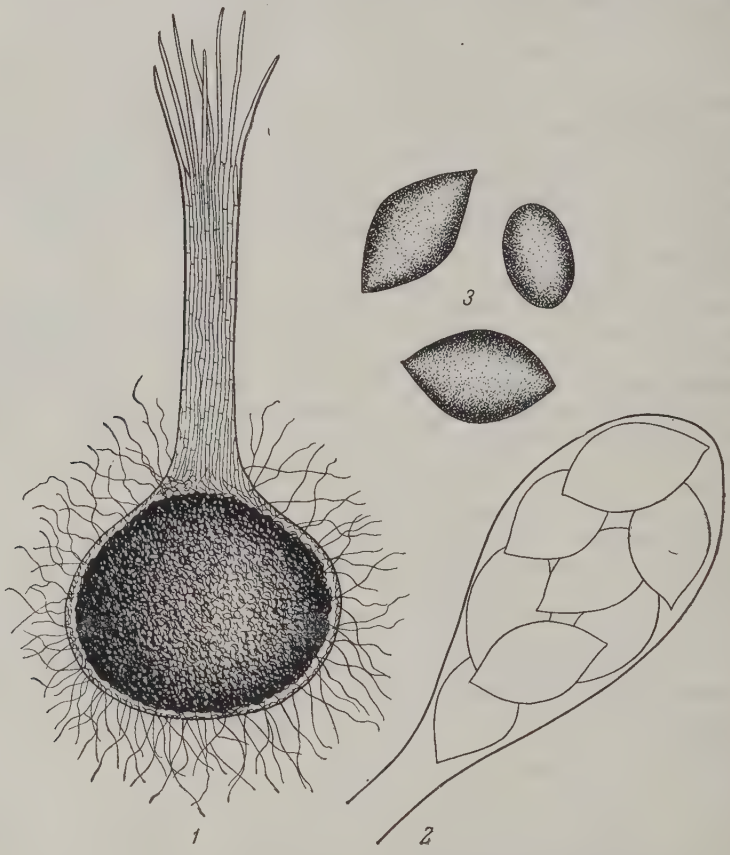


Рис. 1. *Melanospora leucotricha* Corda: *1* — перитеций, *2* — сумка с аскоспорами, *3* — различные положения аскоспор под микроскопом.

концов, меньших размеров — 14.5×10.5 μ. И те и другие окружены двуконтурной оболочкой. По всей вероятности, различие в спорах объясняется их положением на препарате — более мелкие споры повернуты в пол-оборота (рис. 1).

Бросается в глаза отчетливо выраженная наследственность такого признака, каким является окраска оболочки перитециев — во всех случаях она остается розово-желтой. Таким же стойким морфо-

логическим признаком оказывается форма плодового тела, которая при всех изменениях во внешних условиях оставалась шаровидной, хотя размер перитециев значительно варьировал от 130 (на стеблях *Poa*) до 320 μ (чаще всего на среде с обильным питанием); средняя же их величина 260—280 μ в диам. (рис. 2).

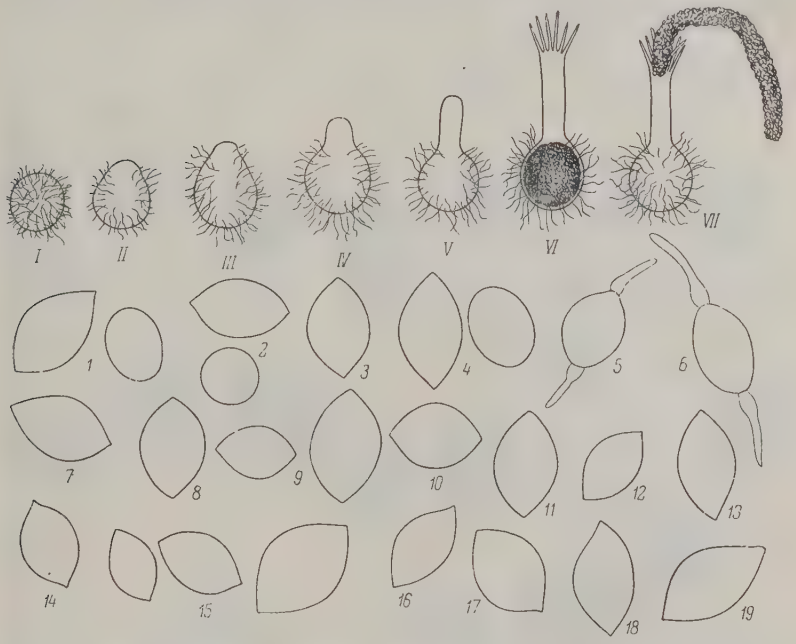


Рис. 2. Схема постепенного развития перитеция у *Melanospora leucotricha* (I—VII) и степень варьирования аскоспор: *1* — исходный материал, взятый в природе, *2* — культура на мятлике, *3* — на хвое, *4* — на осоке, *5* — на пырее, *6* — на злаке (неопределенном), *7* — pH=7.3, *8* — на доннике при недостатке влаги, *9* — то же при избытке влаги; *10* — в темноте, *11* — при температуре 10—12°, *12* — на среде Кнопа с пептоном, *13* — на среде Кнопа с аспарагином, *14* — на среде Леониана, *15* — культура гриба, перенесенная из среды Леониана в воду, *16* — культура гриба, перенесенная из среды Леониана в мальтозу, *17* — на среде Леониана с вишневым отваром, *18* — культура гриба, перенесенная из среды Леониана в пептон, *19* — на среде Кнопа с мальтозой.

Данный вид гриба по существующей классификации рода *Melanospora* относится к подроду *Eu-Melanospora*, характеризующемуся наличием длинного хоботка и войлочного сплетения вокруг плодовых тел. Естественно, что нас интересовала степень варьирования этих основных морфологических признаков. Оказалось, что перитеции во всех случаях были снабжены хоботком на своей вершине, однако длина его существенно изменялась. Так, в условиях повышен-

ной влажности субстрата длина хоботка увеличивалась более чем вдвое по сравнению с исходным материалом и также по сравнению с грибами, развившимися при пониженной влажности субстрата (рис. 2). Значительно удлиненный хоботок развивали перитеции, выросшие при действии пониженных температурных условий ($t=10-12°$), а также в присутствии в качестве азотистого источника питания пептона.

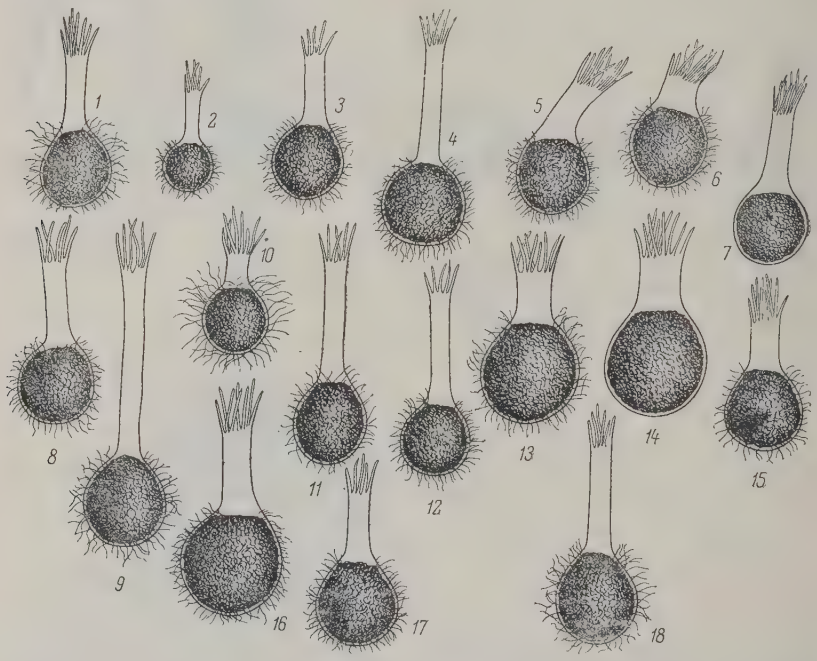


Рис. 3. Схема изменения в морфологии перитециев при различных условиях культивирования гриба (цифры показывают те же условия культивирования гриба, которые указаны на рис. 2).

Из естественных субстратов, предоставленных грибу, подобная реакция наблюдалась на стерильных стеблях осоки. Наоборот, значительное уменьшение длины хоботка мы находим при культивировании гриба в условиях полного отсутствия света, при повышении концентрации питательных веществ в растворе, а также на стеблях мятлика и тимофеевки. В остальных случаях длина хоботка сохранялась в пределах, близких или равных таковому у исходного гриба. Нужно при этом отметить, что изменение длины хоботка наблюдается также и в течение индивидуального развития гриба (рис. 2 и 3). Наиболее молодые перитеции отличаются правильно шаровидной

формой (которая, впрочем, сохраняется и во взрослой, вполне зрелой фазе развития), и совершенно лишены какого бы то ни было хоботка; вероятно также, что перитеций здесь совершенно замкнутый и не имеет еще устьица. Затем, на месте образования хоботка возникает слегка заметный бугорок, который постепенно увеличивается в длину, причем, даже будучи ясно выраженным, хоботок открывается устьицем на вершине лишь при полном созревании спор, когда они становятся совершенно коричневыми или темно-коричневыми, придавая почти черную окраску всему перитецию. Открывшееся в это время устьице на вершине хоботка всегда оказывается окруженным венчиком бесцветных, не длинных гиф мицелия, которые участвуют в образовании самого хоботка.

В отношении наследования войлочного сплетения вокруг перитециев у данного гриба (признак, используемый многими микологами в систематике рода *Melanospora*) следует сказать, что этот морфологический признак является более стойким, чем длина хоботка у перитециев. Только в двух случаях (в условиях повышенной концентрации питания и при слегка щелочной реакции питательной среды) наблюдалось отсутствие ясно выраженного войлочного сплетения у развившихся перитециев. При всех же остальных условиях развития, а также на всех изученных естественных субстратах отмечалось вокруг всей поверхности плодовых тел белое войлочное сплетение в виде переплетенных гиф мицелия. Это дает нам основание говорить об относительном постоянстве этого морфологического признака у данного изученного вида. Если при дальнейшем исследовании всех других видов, имеющих эту особенность, окажется та же картина, то тогда с полным правом можно будет говорить об этом морфологическом признаке, как имеющем существенное диагностическое значение.

Форма сумок у данного гриба сохраняется правильно булавовидной, но очень быстро ослизняется, так что величина, измеренная чаще всего на не совсем зрелых экземплярах, не совпадает с истинным размером вполне зрелых форм. Поэтому, нам кажется, существенного значения размерам сумок в данном случае придавать нельзя, так как в силу высказанного эти размеры будут отличаться в зависимости от того, в какой фазе зрелости сумок было произведено их измерение. Гораздо более существенное систематическое значение, на наш взгляд, имеет форма и размеры спор. Их форма (рис. 2) является четко выраженной и сохраняется при всех изученных условиях развития. Правда, в ряде случаев можно наблюдать споры также коричневой окраски, но с закругленными, а не вытянутыми концами, иногда даже совершенно округлой формы (рис. 2, *1*, *2*, *4*). Однако это объясняется не изменением самой формы спор, а лишь их положением на препарате. Так, на рис. 2, *2* спора расположена сбоку, а на рис. 2, *1*, *4* заняла положение в пол-оборота, сохраняя при этом свою эллиптическую форму. Размер спор варьировал в пределах 14.5—23.5×10.5—17 μ, причем нередко в одном и том же перитеции можно наблюдать споры различных размеров (9 и 15 μ).

При культуре на стерильных стеблях пырея и тимофеевки у спор отмечались ясно видимые бесцветные придатки (рис. 2, *5*, *6*), утолщенные у основания. Некоторые из спор в этих условиях были лишены таких образований. О том, что это не мицелиальные гифы, а придатки, говорит, во-первых, равный их размер (при развитии на пырее оба придатка были одинаковы, по 12.6 μ в длину; на тимофеевке — по 14.7 μ); во-вторых, если бы это были проросшие гифы мицелия, то их можно было бы наблюдать при любых условиях культивирования гриба; в-третьих, наличие утолщенной части придатка.

Нам кажется, что признак наличия придатков у спор требует к себе осторожного отношения с точки зрения его систематического значения. Данный гриб может развивать эти придатки, но также они могут и отсутствовать, что в нашем случае встречалось значительно чаще.

Итак, изученный гриб *M. leucotricha* Corda характеризуется шаровидными перитециями, сохраняющими эту форму при всех изменениях во внешней среде, размеры их могут варьировать от 130 до 325 μ в диам.; длина хоботка изменяется от 100 до 560 μ, причем его наибольшее увеличение отмечается в условиях повышенной влажности субстрата. Само наличие хоботка у перитециев для *M. leucotricha* является признаком постоянным. Наличие войлочного сплетения вокруг перитециев также обнаруживает постоянство, несмотря на изменения внешних условий, и лишь в редких случаях оно может отсутствовать. Форма сумок сохраняется булавовидной, размеры же их не имеют существенного диагностического значения.

Форма спор также постоянна у данного гриба и изменяется лишь с изменением положения на препарате, что следует всегда иметь в виду и не впасть в ошибку, приняв это за изменение самой формы спор; размер их варьировал в наших условиях в пределах 14.5—23.5×10.5—17 μ.

2. **Melanospora fimicola** Hans. Fungi fim., p. 99.

Hansen, Fungi fimicoli, p. 99.

Был найден в почве дендрария в районе «Лес на Ворскле» (Курская обл.) и высеян на агар. Его многочисленные перитепии имели правильно шаровидную форму, до 230 μ в диам., с очень нежной желтой прозрачной оболочкой, с круглым устьицем на вершине перитеция, совершенно лишены хоботка и войлочного сплетения; сумки мешковидные, без ножки, вскоре ослизняющиеся, 52×13.5 μ, споры одноклеточные, эллиптические с вытянутыми и закругленными концами и сетчатой структурой, 19×12.6 μ (рис. 4). Обычно *M. fimicola* встречается на помете различных животных.

Изучение изменчивости данного гриба обнаружило большое постоянство в окраске оболочки плодовых тел. Стойкость этого же морфологического признака мы наблюдали и у ранее изученного гриба, что говорит о более существенном значении этой особенности у видов *Melanospora*, чем ей придавали до сих пор; нам кажется, что он мог бы

служить в комплексе с другими морфологическими признаками в качестве подродового.

Шаровидная форма перитециев также обнаруживает относительную стойкость, изменяются лишь размеры плодовых тел — от 150 до 350 μ в диам. Наиболее обычен их размер 220—250 μ в диам. Большое постоянство отмечается также в отношении отсутствия войлочного сплетения вокруг перитециев. Несколько иная картина наблюдается в отношении отсутствия хоботка у перитециев. Правда, ни в одних изученных условиях не было замечено образования длинного хоботка на вершине перитеция, как это имело место в случае

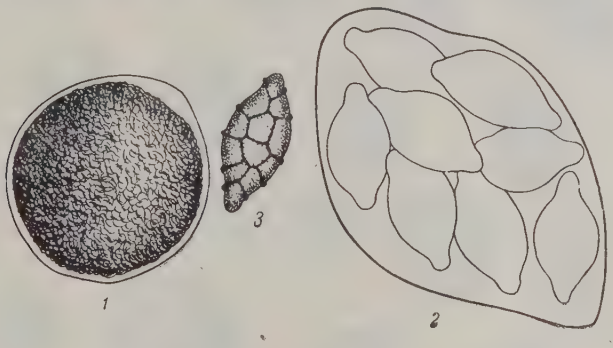


Рис. 4. *Melanospora fimicola* Hans.: *1* — перитеций, *2* — сумка с аскоспорами, *3* — аскоспора.

M. leucotricha. Однако, например, в условиях повышенной влажности субстрата (рис. 5) можно было наблюдать у перитециев образование небольшого удлиненного хоботка — до 80 μ, — хотя и не окруженного на своей вершине венчиком из бесцветных мицелиальных гиф, а на средах с углеводистым источником питания и других отмечено образование бугорков (рис. 5, *3—6*, *8*, *14*), которые в ряде случаев были окружены венчиком из гиф. Подобное строение устьица соответствует тому, что наблюдалось на более ранних фазах развития у *M. leucotricha*. Поэтому, нам кажется, при характеристике *M. fimicola* следовало бы указать, что хоботок у перитециев может быть и очень коротким, часто в виде небольшого бугорка, а нередко может и вовсе отсутствовать, вследствие чего считать этот морфологический признак за систематически важный нет достаточных оснований.

Сумки у данного гриба отличаются или мешковидной формой — в случае отсутствия ножки (см. исходный материал), или булавовидной — если имеется ножка, но и в том и в другом случае оболочка сумок очень быстро ослизняется.

Интересны особенности спор у данного гриба. Форма их эллиптическая, с удлиненными закругленными концами, причем она сохраняется таковой при всех изменениях во внешней среде, варьируя

в размере от 17—21×8.5—12.6 μ; споры темно-коричневой окраски. При более внимательном рассмотрении можно хорошо видеть сетчатую структуру спор у данного гриба. Какой-либо закономерности в строении сетчатости отмечено не было. Споры при этом остаются одноклеточными — это не разделение на клетки, так как в против-

Рис. 5. Схема изменения в морфологии перитециев при различных условиях культивирования гриба *Melanospora fimicola*: *1* — исходный материал, взятый в природе, *2* — на стебле донника при избытке влаги, *3* — на среде Леониана, *4* — на среде Кнопа с глюкозой, *5* — на среде Кнопа с лактозой, *6* — на среде Кнопа с левулезой, *7* — на среде Кнопа, *8* — культура гриба, перенесенная из среды Леониана в воду, *9* — на среде Леониана с вишневым отваром, *10* — культура гриба, перенесенная из среды Леониана в мальтозу, *11* — на стебле осоки, *12* — на стебле донника при недостатке влаги, *13* — на стебле мятлика, *14* — на стебле пырея, *15* — при pH=7.8, *16* — на стебле душистого колоска, *17* — в темноте, *18* — на стебле ежи сборной.

ном случае не наблюдалось бы у спор прорастания всегда только с полюсов. Сетчатая структура сохраняется у спор независимо от тех или иных условий развития гриба.

Итак, для данного гриба наиболее постоянными морфологическими признаками будут являться: 1) желтая окраска оболочки плодовых тел; 2) шаровидная форма перитециев; 3) отсутствие войлочного сплетения вокруг них и 4) форма и сетчатая структура спор.

Эти признаки имеют большее систематическое значение, чем, например, отсутствие хоботка, появляющегося в отдельных случаях

в виде более или менее выраженного бугорка, или размеры перитециев (150—350 μ в диам.) или спор (17—21×8.5—12.6 μ).

Таким образом, изучение развития вышеуказанных грибов в различных условиях с целью анализа наследования их морфологических признаков привело нас к следующему.

1. У *M. leucotricha* Corda и *M. fimicola* Hans. отчетливо выражено наследование окраски оболочки перитециев, что говорит о существенном систематическом значении этого морфологического признака.

Если дальнейшее изучение в этом направлении большинства видов *Melanospora* обнаружит и у них такую же степень наследования этого признака, тогда его следовало бы использовать в комплексе с другими при внутриродовой классификации.

2. Наличие (у *M. leucotricha* Corda) и отсутствие (у *M. fimicola* Hans.) войлочного сплетения вокруг перитециев обнаруживает постоянство почти во всех изменениях во внешней среде, что подтверждает существенное таксономическое значение этих особенностей видов *Melanospora*.

3. Наличие хоботка на вершине перитециев у *M. leucotricha* Corda является наследственно закрепленным морфологическим признаком, варьирующим лишь в длине, тогда как для *M. fimicola* Hans. характерно его отсутствие (хотя при известных условиях перитеции могут образовывать незначительные по длине хоботки).

В условиях повышенной влажности субстрата отмечается увеличение длины хоботка, что говорит о необходимости осторожного отношения к этому морфологическому признаку как систематическому отличию.

4. Характер спор, их форма и размеры (с учетом известных пределов их варьирования) обнаруживают относительное постоянство.

Говоря о форме спор, следует учитывать возможность различного их положения на препарате.

Возникновение же в отдельных случаях бесцветных придатков у спор (*M. leucotricha* Corda) не является наследственно постоянным морфологическим признаком. Вполне надежным (в смысле константности) морфологическим отличием, имеющим, по-видимому, видовое значение, оказалась сетчатая структура у спор *M. fimicola* Hans.

5. У изученных видов *Melanospora* наследственно постоянным является булавовидная форма сумок.

Размеры же их, в силу скорого ослизнения зрелых сумок, чаще всего отражают размеры не совсем зрелых форм, поэтому существенно решающего систематического значения они иметь не могут.

Литература

Наумов Н. А. Новые и критические виды Sphaeriales. Матер. по микологии и фитопатологии, т. 6, вып. I, 1927, стр. 2. — Наумов Н. А. В кн.: Определитель низших растений, т. III, Грибы. Изд. Советская наука, М., 1954. — Панасенко В. Т. О новом виде Melanospora. Ботан. матер. Отд. спор. раст. Ботан. инст. АН СССР, т. 4, вып. 10—12, 1938, стр. 31—33. — Ячевский А. А. Определитель грибов, т. II, Пгр., 1917. — Corda. Icones fun-

gorum, t. 1. 1837. — Heald F. L. a. Pool V. W. The influence of chemical stimulation upon the production of perithecia by Melanospora pampleana Sped. Annual Rep., 22, 1909, p. 129. — Kihlmann C. Zur Entwickelungsgeschichte der Ascomycetes (Pyronema, Melanospora), Acta Soc. Sci. Fennica, 13, 1883. — Mezzetti A. Richerche sulla biologia della Melanospora damnosa (Sacc.) Lind. Annali della sperimentazione agraria, vol. 3, № 1, 1949, p. 153—170. — Schroeter F. Kryptogamenflora von Schlesien. Bd. III, H. 2, 1908, p. 280. — Thehon L. R. a. Stour O. L. Notes on the parasitic fungi of Illinois. Mycologia, vol. 21, № 2, 1929, p. 191.

О. П. Камышко **O. P. Kamyschko**

НОВЫЕ ГРИБЫ, ВЫДЕЛЕННЫЕ ИЗ ПОЧВ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

FUNGI NOVI TERRESTRES REGIONIS LENINGRADENSIS

За время работы в 1945—1948 гг. в Микологической лаборатории ВИЗР под руководством чл.-корр. АН СССР профессора Н. А. Наумова нами были выделены из почв Ленинградсдой обл. новые виды и роды грибов, описание которых мы здесь частично публикуем.

Класс ASCOMYCETES

Порядок PLECTASCALES

Capsulotheca Kamyschko gen. novum.

Descriptio. Mycelium tomentosum vel crude lanuginosum, pallidum. Perithecia clausa, parva, membrana capsulata gelatinosa hyalina, mollia. Asci globosi, dispersi. Ascosporae unicellulares, laeves. A generibus affinibus perithecii membrana capsulata (unde nomen) et statu conidiali nullo differt.

Описание. Мицелий войлочный или грубо шерстистый, светлый. Перитеции замкнутые, мелкие, оболочка в виде прозрачной, ослизненной капсулы, мягкой консистенции. Сумки округлые, расположены беспорядочно. Аскоспоры одноклетные, гладкие. Отличается от других родов оболочкой плодового тела в виде капсулы (что и послужило для родового названия) и отсутствием кондиального плодоношения.

Capsulotheca aspergilloides Kamyschko sp. nova.

Descriptio. Mycelium tomentoso-lanuginosum, roseum, leniter crescens. Perithecia numerosa, nigra, globosa, 60—180 μ in diam., membrana solida, pallida (cremeo-grisea) molli, in peritheciis maturis gelatinosa, 15—25 μ crassa, translucente. Asci in massa obscuri, irregulariter dispositi, globosi, 10—12 μ in diam., membrana subinconspicua, sporis 8 unicellularibus, laevibus, pallide viridibus, ovalibus, longitudinaliter sulcatis, coffeiformibus, 7.5×4.5—5 μ (fig. 1).

Описание. Мицелий войлочно-шерстистый, розовый, рост медленный, перитеции образуются многочисленные, черные, округлые 60—180 μ в диам. Оболочка плодового тела плотная, светлая (кремово-серая), мягкой консистенции, 15—25 μ толщ. Сквозь оболочку просвечивает темная масса сумок, расположенных в беспорядке. В зрелых перитециях оболочки сумок ослизняются. Сумки округлые, 10—12 μ в диам., со слабо заметной оболочкой, содержат по 8 одноклетных, гладких, светло-зеленых, овальных спор с продольной бороздой, напоминающих кофейные зерна, 7.5×4.5 μ (рис. 1).

Рис. 1. *Capsulotheca aspergilloides* Kamyschko sp. nova: *1* — плодовое тело, *2* — сумки со спорами и споры.

Рис. 2. *Podospora roselliniella* Kamyschko sp. nova: *1* — перитеций, *2* — сумки со спорами, *3* — споры.

Порядок SPHAERIALES

Podospora roselliniella Kamyschko sp. nova.

Descriptio. Mycelium leniter evolutum, tomentosum, album. Perithecia globosa, primo immersa, dein superficialia, nigra, carbonacea, fragilia, ad 300 μ in diam. Ostiola papilliformia. Asci radiati, fasciculati, oblongo-cylindrici, 140—18 μ, membrana hyalina subinconspicua. Stipites ad 25 μ longi. Paraphyses nullae. Ascosporae uniseriales, juveniles viridiusculae, maturae fusco-olivaceae, ovali-limoniformes, 30×15 μ, basi appendiculatae, appendiculis papillae hyalinae similibus, qua nota species haec generi *Podospora* referenda est (fig. 2).

Описание. Мицелий слабо развитый, войлочный, белый. Перитеции шаровидные, вначале погруженные в субстрат, затем — выступающие на поверхность, черные, углистые, ломкие, до 300 μ в диам. Устьице сосочковидное. Сумки, радиально расходящиеся, — собраны в пучок, продолговатоцилиндрические, 140×18 μ, с чуть заметной бесцветной оболочкой. Ножки до 25 μ дл. Парафизы от-

сутствуют. Аскоспоры расположены в один ряд, молодые — светло-зеленые, зрелые — буро-оливковые, овально-лимоновидные 30×15 μ. С нижнего конца спора имеет придаток в виде бесцветного сосочка, что послужило поводом отнести этот вид к роду *Podospora* (рис. 2).

Fungi IMPERFECTI

Порядок HYPHALES

Rhinocladium nigrosporoides Kamyschko sp. nova.

Descriptio. Coloniae gossypinae, albo-roseae, vel pallide syringeae, ad 3 mm altae, cito accrescentes. Mycelium vitri et scutrae Petri parietibus inserpens. Hyphae mycelii aërei septatae, ramosae, 2.5—6 μ crassae, processibus papilliformibus, conidia, primo hyalina, dein aurea, postremo fusca, unicellularia, ovalia vel ovata, 10—12×6—9 μ gerentibus (fig. 3).

Рис. 3. *Rhinocladium nigrosporoides* Kamyschko sp. nova.

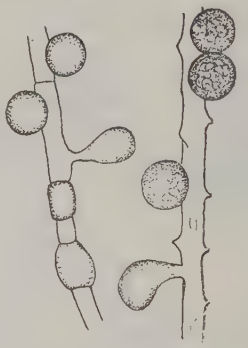


Рис. 4. *Rhinocladium sporotrichoides* Kamyschko sp. nova.

Описание. Колония пышная, ватообразная, бело-розовая или светло-сиреневая, до 3 мм выс. Рост быстрый. Наблюдалось сильное наползание мицелия на стенки пробирок и чашек Петри. Гифы воздушного мицелия септированные, ветвистые, 2.5—6 μ толщ. На гифах расположены сосочковидные выросты, на которых сидят конидии, вначале бесцветные, постепенно приобретающие золотистую окраску, переходящую в бурую. Конидии одноклетные, овальные или яйцевидные, 10—12×6—9 μ (рис. 3).

Rhinocladium sporotrichoides Kamyschko sp. nova.

Descriptio. Coloniae primo pallide olivaceae, sericeo-lanuginosae, dein subtus atro-fuscae ad nigras. Mycelium aëreum tenere araneosum, album, margine olivaceo e mycelio et conidiis immersis, in culturis veteribus sporiferum. Hyphae septatae, 2.5 μ crassae, ramosae, processibus papilliformibus, conidia, primo hyalina, dein griseolo-olivacea, contentu granuloso, globosa, rarius pyriformia, 8—

12 μ in diam. gerentibus. Chlamydosporae hypharum conidiis conformes sed intercalares.

In cultura vetere conidia sine mycelio in massa olivacea, eis *Sporotrichi* similia, unde nomen specificum (fig. 4).

Описание. Колония вначале светло-оливковая, шелковисто-шерстистая. Воздушный мицелий нежно-паутинистый, белый. По краю колонии оливковая зона из погруженных в субстрат мицелия и конидий. Впоследствии колония приобретает пигмент с нижней стороны чашки Петри, от темно-бурого до черного. В старых культурах спороносит и воздушный мицелий. Гифы мицелия септированы, 2.5 μ толщ., ветвистые. Вдоль гиф образуются выступы, сосочки, на которых сидят конидии, вначале бесцветные, потом становящиеся светло-серо-оливковыми с зернистым содержимым, округлые, реже грушевидные, 8—12 μ в диам. На гифах образуются такие же по форме, но интеркалярно, хламидоспоры. В старой культуре видна масса оливковых конидий без мицелия, что придает сходство с *Sporotrichum* и послужило для видового названия (рис. 4).

Rhinocladiella Kamyschko gen. novum.

Descriptio. Colonia pallida. Hyphae septatae, conidiophoris nullis. Conidia solitaria, unicellularia, in mycelii aërei vel matricalis processibus papilliformibus assidentia. A genere *Rhinocladium* conidiis pallidis differt.

Genus nostrum ad familiam *Mucedinaceae* pertinet.

Описание. Колония светлая. Гифы септированы, конидиеносцев нет. Конидии одиночные, одноклетные, сидят на сосочковидных выростах воздушного или субстратного мицелия. От рода *Rhinocladium* отличается светлыми конидиями и относится к семейству *Mucedinaceae*.

Rhinocladiella vesiculosa Kamyschko sp. nova.

Descriptio. Coloniae albae, vix fumaginosae, laxae, tomentosae, ad 2 mm altae. Hyphae ramosae, septatae, 2.5—3.5 μ crassae, conidiophoris nullis. Conidia in processibus papilliformibus hypharum assidentia, globosa vel vix pyriformia, hyalina, 6—10 μ in diam. (fig. 5).

Описание. Колония белая, чуть дымчатая, пышновойлочная, до 2 мм выс. Гифы мицелия ветвистые, септированные, 2.5—3.5 μ толщ. Конидиеносцев нет. Конидии сидят на сосочковидных выростах мицелия, расположенных на протяжении гиф, округлые или слегка грушевидные, бесцветные, 6—10 μ в диам. (рис. 5).

Trichosporium fulvum Kamyschko sp. nova.

Descriptio. Coloniae albae, mycelio radialiter diffuso, copioso, subtus griseae. Hyphae mycelii ramosae, septatae, 3—4 μ crassae, conidiophoris nullis. Conidia hypharum pleurogena, laevia, fuscidulo-grisea, contentu granuloso, 10—11 μ in diam. (fig. 6).

Описание. Колония белая, с радиально расходящимся богатым воздушным мицелием. Пигмент с нижней стороны серый. Гифы мицелия ветвистые, септированные, 3—4 μ толщ. Конидиеносцев нет. Конидии возникают плеврогенно на гифах мицелия, одноклетные, гладкие, буровато-серые, с зернистым содержимым, 10—11 μ в диам. (рис. 6).

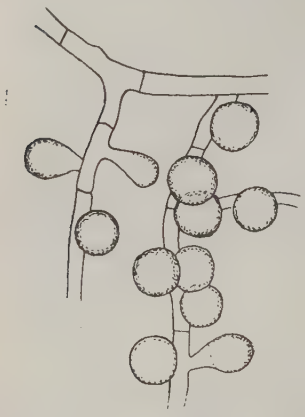


Рис. 5. *Rhinocladiella vesiculosa* Kamyschko sp. nova.

Trichosporium macrosporum Kamyschko sp. nova.

Descriptio. Coloniae primo albae, laeves, immersae, mycelio aëreo vix evoluto vel nullo, dein olivaceo-nigrae. Hyphae radiales, ad 5 μ crassae, septatae. Conidia pleurogena, in hyphis solitaria, primo pallida, dein atrata, laevia, contentu granuloso, parietibus crassis, hyalina, ovalia vel ovata, 15×9 μ (fig. 7).

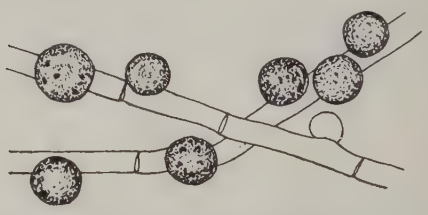


Рис. 6. *Trichosporium fulvum* Kamyschko sp. nova.

Описание. Колония вначале белая, гладкая, погруженная; воздушный мицелий развит слабо или совсем отсутствует. Со временем колония темнеет до оливково-черной. Погруженные гифы мицелия радиально расходятся, до 5 μ толщ., септированные. Конидии образуются плеврогенно-одиночно на гифах мицелия, вначале светлые, потом темнеющие, гладкие с зернистым содержанием, с толстой, прозрачной оболочкой, овальные или яйцевидные, 15×9 μ (рис. 7).

Trichosporiella Kamyschko gen. novum.

Descriptio. Coloniae pallidae vel intense coloratae. Mycelium septatum. Conodiophori nulli. Conidia solitaria, unicellularia, pallida vel intense colorata, in hyphis mycelii aërei vel matricalis pleurogena.

A genere *Trichosporium* conidiis pallidis differt.

Genus nostrum ad familiam *Mucedinaceae* pertinet.

Описание. Колонии светло или ярко окрашенные. Мицелий септирован. Конидиеносцы отсутствуют. Конидии одиночные, одноклетные, светлые или ярко окрашенные, образуются плеврогенно

на гифах воздушного или субстратного мицелия. От рода *Trichosporium* отличается светло окрашенными конидиями и относится к семейству *Mucedinaceae*.

Trichosporiella hyalina Kamyschko sp. nova.

D e s c r i p t i o. Coloniae tomentosae, albo-roseae, dein intensius coloratae. Mycelium aëreum bene evolutum, ramosum, vix septatum, hyphis 2 μ crassis, saepe in fasciculos myceliales congestis. Conidia hypharum fasciculorumque pleurogena globosa, unicellularia, laevia, primo hyalina, dein rosea, contentu granuloso, 7—10 μ in diam. (fig. 8).

О п и с а н и е. Колония войлочная, бело-розовая, становится со временем более интенсивно окрашенной. Мицелий воз-

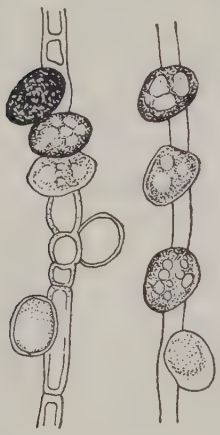


Рис. 7. *Trichosporium macrosporum* Kamyschko sp. nova.

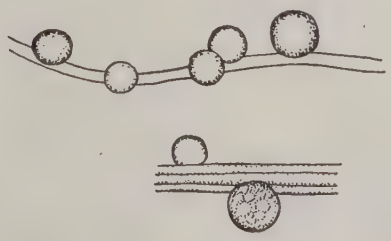


Рис. 8. *Trichosporiella hyalina* Kamyschko sp. nova.

душный, хорошо развит, ветвистый, слабо септированный, гифы 2 μ толщ., часто собраны в мицелиальные тяжи, 3.5—16 μ толщ. На отдельных гифах, а также на тяжах образуются плевrогенные, шаровидные, одноклетные, гладкие, вначале бесцветные, потом розовеющие конидии с зернистым содержимым, 7—10 μ в диам. (рис. 8).

К. С. Сергеева K. S. Sergejeva

НОВЫЕ ВИДЫ РОДА CHAETOMIUM И ИХ ИЗМЕНЧИВОСТЬ[1]

SPECIES NOVAE GENERIS CHAETOMIUM ET EARUM MUTABILITAS

Описываемые здесь новые виды *Chaetomium* являются близкими к некоторым видам, уже опубликованным ранее (см. примечание к диагнозам).

[1] К. С. С е р г е е в а. Новые виды рода *Chaetomium*, Ботан. матер. Отд. спор. раст., т. XI, 1956.

Чтобы иметь основание считать эти виды самостоятельными или вариациями уже известных видов, мною предварительно было проведено изучение изменчивости морфологических признаков этих видов на разных питательных средах. На тех же питательных средах для сравнения был высеян известный ранее вид *Ch. globosum* Fr., к которому близки два описываемых вида *Ch. tenuissimum* и *Ch. subglobosum*.

В опыте для каждого вида были взяты следующие питательные среды: стебли *Melilotus* и полоски фанеры с водопроводной водой, фильтровальная бумага с различными питательными растворами (рецепты приводятся ниже) и фильтровальная бумага с агаровыми средами, приготовленными на тех же питательных растворах. Как известно, добавление агар-агара к тому или другому раствору в значительной степени изменяет его питательные качества.

РЕЦЕПТЫ ПИТАТЕЛЬНЫХ РАСТВОРОВ

1) Раствор Гетчинсона:

K_2HPO_4	— 1 г
KCl	— 0.1 г
$MgSO_4$	— 0.3 г
NaCl	— 0.1 г
$FeCl_3$	— 0.01 г
$NaNO_3$	— 2.5 г
вода дистиллированная	— 1000 см³, pH=7.5

2) Раствор Леониана (несколько измененный): [2]

KH_2PO_4	— 1.2 г
$MgSO_4$	— 0.6 г
пептон	— 0.6 г
мальтоза	— 6.25 г
пивное сусло	— 6.5 см³
вода дистиллированная	— 1000 см³, pH=6.7

3) Раствор Кнопа:

$Ca(NO_3)_2$	— 1 г
K_2HPO_4	— 0.25 г
$MgSO_4$	— 0.25 г
$FeCl_3$	— следы
вода дистиллированная	— 1000 см³, pH=5.7

4) Раствор Чуди (Tschudy) (несколько измененный):[2]

глюкоза	— 10 г
крахмал	— 10 г
пивное сусло	— 20 см³
вода дистиллированная	— 1000 см³ pH=5.1

5) 50% раствор пивного сусла, pH=5.6

Бумага, фанера и растительные остатки являются обычными субстратами грибов рода *Chaetomium*.

Питательные растворы, применявшиеся в опытах, являются большею частью стандартными и употребляются разными исследователями преимущественно с добавлением агар-агара для выращивания грибов этого рода.

Посев производился в пробирках. Вода и питательные растворы наливались в пробирки по 3 см³ и в них опускались одним концом стебли *Melilotus*, полоски фанеры и фильтровальная бумага (в этом случае свернутая в виде трубочек, закрепленных ниткой). Агаровая среда разливалась в пробирки также по 3 см³ и скашивалась так, чтобы находившаяся там полоска бумаги полностью покрывалась ею. В каждом опыте стебли *Melilotus* были 8 см дл. и примерно одинакового диаметра; полоски фанеры и бумаги — 8 см дл. и 1 см шир., бумажные трубочки имели 2 слоя и были 8 см дл., 0.5 см в диам.

[2] Вместо мальцэкстракта в том же количестве взято цельное пивное сусло.

Высев каждого вида во всех вариантах опыта производился одновременно и в двух повторностях. Рост культур происходил при комнатной температуре (18—20° С).

Учет результатов опытов производился после полного подсыхания питательной среды. Образование новых перитециев на питательной среде происходит все время, пока имеются благоприятные условия для их развития. В связи с этим в одной и той же культуре всегда имеются перитеции разного возраста. Во всех вариантах опыта учитывались только вполне развитые перитеции.

Все изучаемые виды выросли во всех вариантах опыта, но далеко не в одинаковом количестве. Изучение этих культур показало, что у всех видов (*Ch. globosum*, *Ch. subglobosum*, *Ch. tenuissimum* и *Ch. subspiriliferum*) в разных вариантах опыта наблюдалось следующее.

а) Форма и размеры спор заметно не варьировали, наблюдалось лишь нерезкое варьирование их окраски. Варьирование размеров спор, приведенное в диагнозах, наблюдалось в одной и той же культуре и даже в одном и том же перитеции.

б) Перитеции в отношении величины и окраски на некоторых питательных средах варьировали слабо. На одной и той же питательной среде размеры перитециев варьировали заметно.

в) Придатки перитециев варьировали более или менее заметно на некоторых питательных средах в отношении количества, длины, количества изгибов, ширины изгибов и окраски, но всегда при этом они сохраняли свои особенности, характерные для данного вида.

Таким образом, все изучаемые виды во всех вариантах опыта сохранили свои видовые особенности и ни в одном случае не изменились настолько, чтобы их можно было смешать с каким-либо другим видом. Это дало мне основание признать описываемые здесь виды самостоятельными и, поскольку они ранее не были описаны в литературе, считать таковые новыми для науки.

Описание видов приводится на основании просмотра всех культур. Длина придатков учитывалась в их естественном виде (т. е. мысленно не выпрямлялись). Рисунки даны по культуре на фильтровальной бумаге с питательной средой Кноп-агар. Препараты приготавливались в водном растворе глицерина (1 : 1), с последующим подогреванием.

Типы хранятся в гербарии Отдела споровых растений Ботанического института АН СССР.

Приношу большую благодарность моим коллегам З. Г. Лавитской (Киевский государственный университет), М. В. Ноздренко, В. Д. Владимировой и М. Г. Дегтяревой (Западно-Сибирский филиал АН СССР) за присылку материала по *Chaetomium*, изучение которого позволило установить публикуемые здесь новые виды.

1. **Chaetomium tenuissimum** Serg. sp. nova. (Рис. 1).

Descriptio. Perithecia in massa (oculo nudo visa) olivacea ad cinnamomea, ellipsoidea ad subglobosa, 200—282 μ alta, 160—250 μ lata, ostiolo orbiculari angusto, brunnea, ad cinnamomea.

Appendices perithecii apicales rectae vel irregulariter subundulatae, plerumque simplices, in parte superiore interdum sub angulo recto vel lato acuto dichotomae, basi 3—4 μ crassae, ad apices tenuescentes (in parte longitudinis tertia duplo, summo apice quadruplo tenuiores) tenuissimae et tenerrimae, quibus species haec ab affinibus distinguitur, in parte inferiore cinnamomeae, sat crebro septatae, aculeolatae, dein pallescentes, minus conspicue septatae et aculeolatae, apice hyalinae et laeves, numerosissimae, altitudine perithecii triplo-quadruplo longiores, e globulo sporarum partibus modo tenuibus, teneris intricatis, in praeparato facile conglutinantibus exeuntes, in parte superiore ramulis secundariis lateralibus cellula basilari subincrassata donatis structura appendicis praeditae. Appendices perithecii laterales apicalibus similes, breviores et semper simplices. Asci clavati octospori, sporis irregulariter biseriatis; massa sporarum asco dissoluto 30—34×12—15 μ. Sporae applanatae, uno latere convexo, altero concavo, e facie visae late ellipticae, apiculis obtusiusculis donatae, 10—12×7.7—9 μ, brunneae.

Habitatio. Regio Novosibirscensis, districtus Crupinensis; species haec in culturam e terra novali (10—20 cm alt.) inducta. V. D. Vladimirova et M. V. Nozdrenko legerunt.

Описание. Масса перитециев при рассматривании невооруженным глазом темно-оливковая до темно-коричневой. Перитеции эллипсоидные до почти шаровидных, 200—282 μ выс., 166—250 μ шир., с узким, округлым устьицем, коричневые до темно-коричневых. Вершинные придатки перитеция слегка волнистые или прямые, большею частью простые, некоторые вверху 1—2 раза дихотомически разветвленные под прямым или почти прямым углом, часто появляются и вторичные боковые веточки с несколько утолщенной базальной клеткой (ничем не отличающиеся от соответствующей части придатка); у основания придатки довольно толстые (3—4 μ в диам.), к концам утончаются, но так, что примерно в нижней трети своей длины становятся тоньше в 2, а на концах в 4 и более раз, темно-коричневые, с довольно частыми перегородками, покрытые мелкими шипиками внизу, в верхней части становятся бесцветными, гладкими и без перегородок; многочисленные, очень длинные (в 3—4 раза превосходят высоту перитеция), в верхней половине чрезвычайно тонкие, легко сминающиеся, сильно переплетенные друг с другом. Боковые придатки перитеция сходны с вершинными, но короче и простые. Сумки булавовидные с 8 спорами, расположенными неправильно в 2 ряда, споровая часть растворившейся сумки 30—34×12—15 μ. Споры уплощенные, с одной выпуклой, другой вогнутой сторонами, при рассматривании в плоскости они широко-эллиптические с заметно тупо заостренными кончиками, 10—12× ×7.7—9 μ, коричневые.

Местонах. Новосибирская обл., Купинский р-н. Выделен в культуру из оборота пласта целинной почвы глубиной 10—20 см, собр. В. Д. Владимирова и М. В. Ноздренко.

Рис. 1. *Chaetomium tenuissimum* Serg. sp. nova: *1* — общий вид развитого перитеция; *2* — вершинные придатки (верхняя половина); *3* — часть вершинного придатка с вторичной боковой веточкой; *4* — сумка с незрелыми спорами; *5* — споровая часть растворившейся сумки; *6* — споры в различном положении: *а* — в плоскости, *б* — сбоку. (*1* — ×50; *2* и *3* — ×250; *4*, *5* и *6* — ×500). Ориг.

Примеч. *Ch. tenuissimum* вид, близкий к *Ch. globosum* Fr. С *Ch. globosum* Fr. он имеет почти одинаковые споры, отличается главным образом придатками. Вершинные придатки у *Ch. globosum* от основания к концу утончаются примерно вдвое, а у *Ch. tenuissimum* (придатки которого у основания имеют ту же толщину) в 4 и более раз, так что придатки *Ch. tenuissimum* в своей верхней половине примерно в два раза тоньше, чем таковые у *Ch. globosum*. Кроме того, вершинные придатки *Ch. globosum* более волнистые и никогда не бывают дихотомически разветвленными.

2. **Chaetomium subglobosum** Serg. sp. nova. (Рис. 2).

Descriptio. Perithecia in massa (oculo nudo visa) griseologlauca vel murinacea, late elliptica, 282—370 μ alta, 255—332 μ lata, ostiolo angusto orbiculari praedita, cinnamomea. Appendices perithecii apicales irregulariter plus minusve late undulatae, simplices, a basi ad apicem sensim subduplo attenuescentes, in parte inferiore 3—4.5 μ crassae, septatae, aculeolatae, ad apicem pallidescentes et minus conspicue septatae et aculeolatae, numerosissimae, perithecii altitudine 4—5 plo longiores, fasciculum maximum laxum formantes, interdum in parte superiore ramulis secundariis lateralibus, cellula basali haud incrassata donatis, structura appendicis praeditae. Appendices perithecii laterales apicalibus similes, sed breviores et minus undulatae, vel rectae. Asci clavati, octospori, sporis irregulariter biseriatis. Pars sporifera asci dissoluti 35—40×15—17 μ. Sporae applanatae, uno latere convexo, altero concavo, e facie visae late ellipticae, apiculis tenuiter subacutatis, 11.6—13×10.5—11.6 μ, rarissime ad 16×13 μ, pallide olivaceae ad brunneas.

Habitatio. 1) Kiev. Ad charta filtraria humida in scutra Petri in seminibus *Avenae* crescit. Z. G. Lavitzkaja legit. 2) Regio Altajensis, districtus Cupinensis. E terra (10—20 cm alt.). V. D. Vladimirova et M. V. Nozdrenko legerunt. 3) Leningrad. In caulibus herbae emortuae, in scutra Petri humida. K. S. Sergejeva legit.

Описание. Масса зрелых перитециев при рассматривании невооруженным глазом темно-серая или мышиного цвета. Перитеции широкоэллипсоидные, 282—370 μ выс., 255—332 μ шир., с узким круглым устьицем, темно-коричневые. Вершинные придатки перитеция нерегулярно, более или менее широковолнистые, простые, иногда в верхней половине появляются вторичные боковые веточки с неутолщенной базальной клеткой (ничем не отличающиеся от соответствующей части придатка), от основания к концу придатка постепенно утончаются примерно вдвое, в нижней части они 3—4.5 μ диам., светло-оливковые, с перегородками, покрытые мелкими шипиками, кверху светлеющие и с менее заметными шипиками и перегородками; чрезвычайно многочисленные и очень длинные (в 4—5 раз превосходят высоту перитеция). Боковые придатки перитеция похожи на вершинные, но они короче и менее волнистые или даже прямые. Сумки булавовидные, с 8 спорами, расположенными неправильно в 2 ряда; споровая часть растворившейся сумки 35—40×

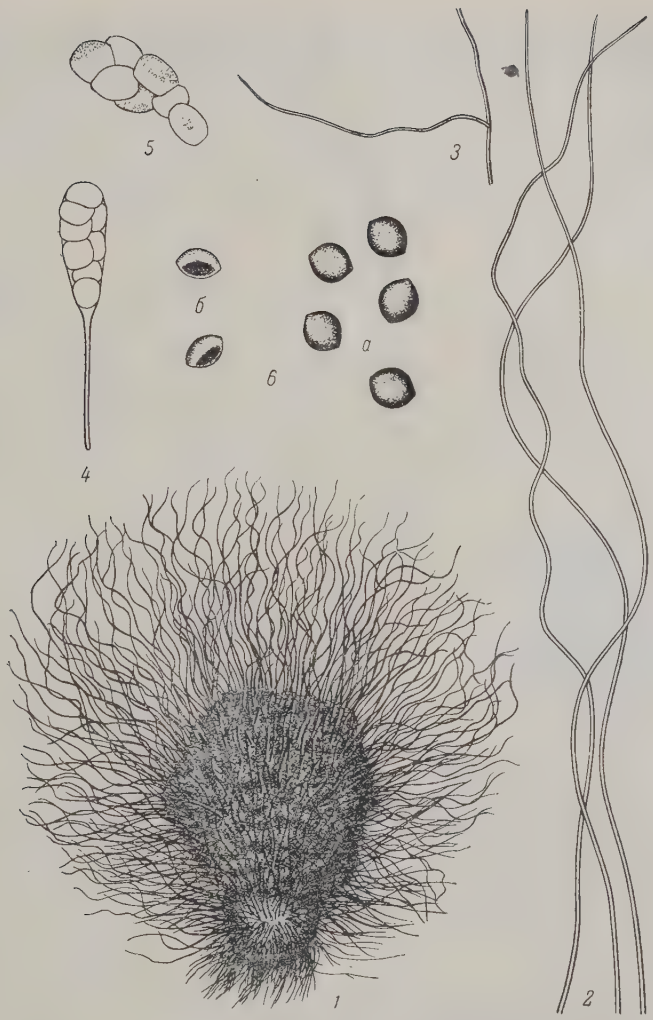


Рис. 2. *Chaetomium subglobosum* Serg. sp. nova: *1* — общий вид развитого перитеция; *2* — вершинные придатки (верхняя половина); *3* — часть вершинного придатка с вторичной боковой веточкой; *4* — сумка с незрелыми спорами; *5* — споровая часть растворившейся сумки; *6* — споры в различном положении: *а* — в плоскости, *б* — сбоку. (*1* — ×50; *2* и *3* — ×250; *4*, *5* и *6* — ×500) . Ориг.

×15—17 μ. Споры уплощенные, с одной выпуклой и другой вогнутой сторонами, в плоскости широкоэллиптические, на обоих концах коротко-острые, 11.6—13×10.5—11.6 μ, как очень редкое исключение 16×13 μ, светло-оливковые до коричневых.

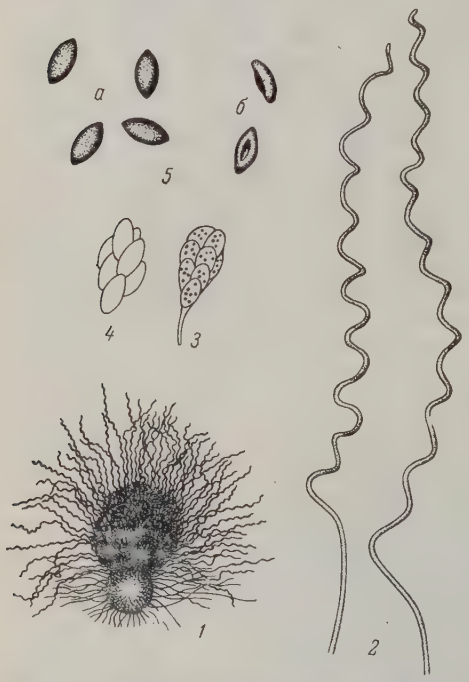


Рис. 3. *Chaetomium subspirilliferum* Serg. sp. nova: *1* — общий вид развитого перитеция; *2* — вершинные придатки; *3* — сумка с незрелыми спорами; *4* — споровая часть растворившейся сумки; *5* — споры в различном положении: *а* — в плоскости, *б* — сбоку. (*1* — ×47; *2* — ×250; *3*, *4* и *5* — ×500). Ориг.

Местонах. 1) Киев. Вырос на влажной фильтровальной бумаге в чашке Петри при выдерживании в ней семян овса, собр. З. Г. Лавитская. 2) Алтайский край, Купинский р-н. Выделен из почвы, глубина 10—20 см, собр. В. Д. Владимирова и М. В. Ноздренко. 3) Ленинград. На отмерших стеблях травянистого растения при выдерживании его во влажной чашке Петри, собр. К. С. Сергеева.

Примеч. *Ch. subglobosum*, близкий к *Ch. globosum*. Отличается более крупными и иной формы спорами, более крупными перитециями, менее выраженной волнистостью вершинных придатков и окраской массы перитециев. Споры у *Ch. globosum* эллиптические, 10 — 12.3× ×8—9 μ, на концах заметно тупо заостренные, у *Ch. subglobosum* они более широкие, крупнее (11.6 — 13×10.5—11.6 μ) и на концах только коротко-острые.

3. **Chaetomium subspirilliferum** Serg. sp. nova. (Рис. 3).

Descriptio. Perithecia matura in massa (oculo nudo visa) olivaceo-brunnea ad cinnamomea, globosa vel late elliptica, minutissima, 83—150 μ alta, 83—150 μ lata, ostiolo sat lato, orbiculari, brunnea ad cinnamomea. Appendices perithecii apicales in parte inferiore (in parte circiter tertia) rectae, dein in spiram angustam (12—17 μ in diam.), regularem, subcylindricam, plus minusve distentam contortae, laqueos 5—15 formantes, simplices, per totam longitudinem aequicrassae, 2—3 μ crassae, vel ad apices subattenuatae, aculeolis subinconspicuis tectae, septatae, pallide brunneae, numerosae, altitudine

perithecii 4—5 plo longiores, fasciculum maximum effusum formantes, e sporarum globulo partibus modo spiralibus exeuntes. Appendices laterales apicalibus similes sed breviores, subrectae vel curviusculae, raro in parte perithecii superiore spiraliter 1—3 plo contortae. Nonnullae apendices apicales et laterales praecipue rectae, longae, tenues apice subfiliformes, flavidae, tenerrimae. Asci breviter clavati, octospori, sporis irregulariter dispositis. Pars sporifera asci dissoluti 23—29×14.5—16 μ. Sporae applanatae, uno latere convexo, altero concavo e facie visae late fusiformes 12.3—14.5×5.8—7.2 μ, rarissime 15.5×7.5 μ.

Habitatio. Regio Altajensis, steppa Culundinica. E terra (altitudine incognita) extractum. M. G. Degtjareva et M. V. Nozdrenko legerunt.

Описание. Масса зрелых перитециев при рассматривании невооруженным глазом оливково-коричневая до темно-коричневой. Перитеции шаровидные или широкоэллипсоидные, очень мелкие, 83—150 μ выс., 83—150 μ шир., с круглым довольно широким устьицем, коричневые до темно-коричневых. Вершинные придатки перитеция в нижней части (примерно на $^1/_3$ длины) прямые, затем свернуты в узкую (12—17 μ в диам.), регулярную, почти цилиндрическую, более или менее сильно растянутую спираль с 5—15 оборотами, простые, одинаковой толщины (2—3 μ) по всей длине или только слегка утончаются к концам; покрыты едва заметными шипиками, с перегородками, светло-коричневые, многочисленные, по длине в 4—5 раз превосходят высоту перитеция, сравнительно упругие. Боковые придатки перитеция сходны с вершинными, но короче их, почти прямые или слабо изогнутые, редко в верхней половине перитеция изогнутые в виде спирали 1—3 раза. Иногда среди вершинных и особенно боковых придатков наблюдаются придатки другого типа; они прямые, длинные, тонкие, на концах почти нитевидные, желтоватые, очень нежные. Сумки короткобулавовидные, с 8 спорами, расположенными в беспорядке; споровая часть растворившейся сумки 23—29×14.5—16 μ. Споры уплощенные, с одной выпуклой, другой вогнутой сторонами, в плоскости они широковеретеновидные, 12.3—14.5×5.8—7.2 μ, как очень редкое исключение — 15.5—7.5 μ.

Местонах. Алтайский край, Кулундинская степь. Выделен из почвы (глубина пробы неизвестна), собр. М. Г. Дегтярева и М. В. Ноздренко.

Примеч. *Ch. subspirilliferum*, близкий к *Ch. spirilliferum* Bainier и к *Ch. spirale* Zopf. С *Ch. spirilliferum* он имеет очень сходные вершинные придатки, отличается более мелкими спорами и значительно более мелкими перитециями (у *Ch. spirilliferum* споры 16.8×8.4 μ, перитеции 525 μ в диам.). С *Ch. spirale* описываемый вид имеет почти одинаковые споры, отличается более мелкими перитециями, более тонкими придатками и более узкой и более вытянутой спиралью вершинных придатков (у *Ch. spirale* перитеции 240—420 μ выс., 220—360 μ шир., вершинные придатки перитеция 6 μ толщ., спираль 36—44 μ в диам.).

С. А. Гуцевич S. A. Gucevicz

НОВЫЕ ВИДЫ ГРИБОВ НА THYMUS И SIDERITIS, СОБРАННЫЕ В КРЫМУ

SPECIES FUNGORUM NOVAE IN THYMO ET SIDERITE IN TAURIA COLLECTAE

Приводим описание семи новых и одного редкого вида грибов на эндемичных крымских растениях — Тимьяне Калье (*Thymus Callieri* Borb.), Тимьяне ложноприземистом (*Thymus pseudohumillimus* Klok. et Shost.) и Железнице таврической (*Sideritis taurica* Steph. ex Willd.).

На всех вышеуказанных растениях грибы вообще описываются впервые. Что же касается гриба *Platystomum tauricae*, найденного на этих растениях, а также на Ясминнике розовом, то на представителях этих двух семейств (*Labiatae* и *Rubiaceae*) грибы из рода *Platystomum* в микологической литературе до настоящего времени не отмечались.

1. **Melanomma Saviczii** Gucevicz sp. nova. (Рис. 1).

Descriptio. Perithecia 500—600 μ in diam., nigra, solitaria, facile dilabentia, ostiolo rotundo parvo praedita. Asci 2—4—8-spori, perfecte cylindrici, 140—160×17—21 μ, stipite sat crasso, conspicuo donati. Sporae 31×15.5 μ; juveniles pallide luteae, dein brunnescentes, transversaliter triseptatae, ad septa vix constrictae. Paraphyses hyalinae, numerosae.

Habitatio. In foliolis siccis *Thymi pseudohumillimi* Klok. et Shost. (*Labiatae*). Species Tauriae endemica est. Mons Roman-Cosch, 15 VII 1948.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Перитеции 500—600 μ в диам., черные, одиночно расположенные, легко разрывающиеся, с небольшим округлым устьицем. Сумки 2—4—8-споровые, правильно цилиндрические, 140—160×17—21 μ, с довольно толстой, хорошо заметной ножкой. Споры 31×15.5 μ, молодые — светло-желтые, затем — светло-коричневые, с 3 поперечными перегородками, слегка перетянутые у перегородок. Парафизы бесцветные, многочисленные.

Местонах. На сухих листочках *Thymus pseudohumillimus* Klok. et Shost. (*Labiatae*). Крымский эндем.

Гора Роман-Кош, 15 VII 1948.

2. **Ophiobolus lithophilus** Gucevicz sp. nova. (Рис. 2).

Descriptio. Perithecia 500—600 μ in diam., piriformia, nigra, superficialia, proboscide elongata et ostiolo rotundo, facile dilabentia, sed parietibus sat crassis donata, solitaria. Asci 132—

144×14 μ, cylindrici, numerosi. Sporae 120—130×4.8—5 μ, crebre multiseptatae, ad septa vix constrictae, pallide luteae. Paraphyses hyalinae, flexibiles.

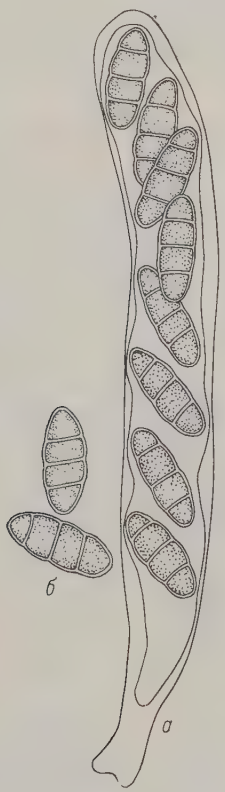


Рис. 1.
Melanomma Saviczii Gucevicz sp. nova: *а* — сумка со спорами, *б* — споры.

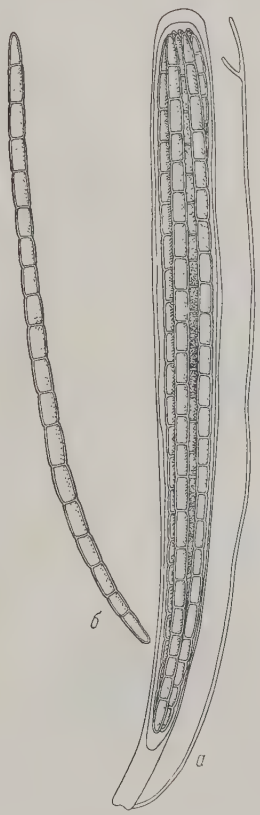


Рис. 2. *Ophiobolus lithophilus* Gucevicz sp. nova: *а* — сумка со спорами и парафизой, *б* — спора.

Habitatio. In caulibus siccis *Sideritidis tauricae* Steph. ex Willd. (*Labiatae*). Tauria, ad declivitatem australi-occidentalem montis Czatyr-Dag, in lapidosis, 30 VII 1952.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Перитеции 500—600 μ в диам., грушевидные, черные, поверхностные, с удлиненным хоботком и округлым устьи-

цем, легко разрывающиеся, но довольно толстостенные, одиночно расположенные. Сумки 132—144×14 μ, цилиндрические, многочисленные. Споры 120—130×4.8—5 μ, с многочисленными частыми перегородками, слегка перетянутые у перегородок, светло-желтые. Парафизы бесцветные, гибкие.

Местонах. На сухих стеблях *Sideritis taurica* Steph. ex Willd. (*Labiatae*). Крым, юго-западный склон горы Чатыр-Даг, каменистые осыпи, 30 VII 1952.

3. **Platystomum tauricum** Gucevicz sp. nova. (Рис. 3).

Descriptio. Perithecia atro-fusca, parva vel sat magna, 500—1000 μ in diam., sub cortice, dein ligno nudo enascentia, carbonacea, firma, primo subepidermica, dein e plantae tela denigrata emergentia, sed basi matrici arcte adnata, ostiolo fissurato. Asci 108—125×12—19 μ, clavati, in stipitem sat tenuem attenuati. Sporae juveniles subhyalinae, transversaliter 1—4 septatae, dein pallide fuscae, transversaliter 6—9 septatae et in cellulis nonnullis longitudinaliter uniseptatae, 24—31×7—9 μ, in parte asci superiore biseriatae. Paraphyses numerosissimae, hyalinae, filiformes.

Habitatio. 1) In specie *Sideritis taurica* Steph. ex Willd. (*Labiatae*). Species Tauriae endemica est. In plantae partibus lignosis siccis. Tauria, ad declivitatem australi-occidentalem montis Roman-Cosch, inter rupes, 3 VIII 1948; in monte Babugan-Jaila, 22 VII 1948; in monte Basman, 7 VII 1948; in monte Czatyr-Dag, 19 VIII 1948. 2) In *Thymo pseudohumillimo* Klok. et Shost. (*Labiatae*). Species Tauriae endemica est. Tauria, in monte Roman-Cosch, 5 VIII 1948; in Jaila et declivitatibus montium Tauriae, 21 VIII 1948. 3) In *Asperula cynanchica* L. (*Rubiaceae*). In loois siccis. Tauria, in monte Babugan-Jaila, 22 VII 1943.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Перитеции темно-бурые, от мелких до весьма крупных, 500—1000 μ в диам., развивающиеся на голой древесине под корой, которая затем опадает; углистые, прочные, вначале под эпидермисом, затем выступающие из почерневшей, под влиянием гриба, ткани растения, прочно сросшиеся с субстратом своим основанием, со щелевидным устьицем. Сумки 108—125×12—19 μ, булавовидные, вытянутые в довольно тонкую ножку. Споры молодые почти бесцветные, с 1—4 поперечными перегородками, затем светло-бурые, с 6—9 поперечными перегородками и 1 продольной не в каждой клетке, 24—31×7—9 μ, расположенные в два ряда в верхней части сумки. Имеются весьма многочисленные бесцветные нитевидные парафизы.

Местонах. Развивается на сухих деревянистых частях растения. 1) На *Sideritis taurica* Steph. ex Willd. (*Labiatae*). Крымский эндем. Крым, юго-западный склон горы Роман-Кош, среди скал, 3 VIII 1948; гора Бабуган-Яйла, 22 VII 1948; гора Базман,

7 VII 1948; гора Чатыр-Даг, 19 VIII 1948. 2) На *Thymus pseudohumillimus* Klok. et Shost. (*Labiatae*). Крымский эндем. Крым, гора Роман-Кош, 5 VIII 1948; на Яйле и склонах крымских гор, 21 VIII 1948. 3) На *Asperula cynanchica* L. (*Rubiaceae*). По сухим местам. Крым, гора Бабуган-Яйла, 22 VII 1948.

Примеч. На растениях семейств *Labiatae* и *Rubiaceae* грибы из рода *Platystomum* отмечаются впервые. На *Sideritis taurica* и *Thymus pseudohumillimus* грибы до настоящего времени вообще не были известны.

4. **Pleospora thymi** Gucevicz sp. nova. (Рис. 4).

Рис. 3. *Platystomum tauricum* Gucevicz sp. nova: *а* — перитеции, *б* — сумка со спорами и парафизой, *в* — споры.

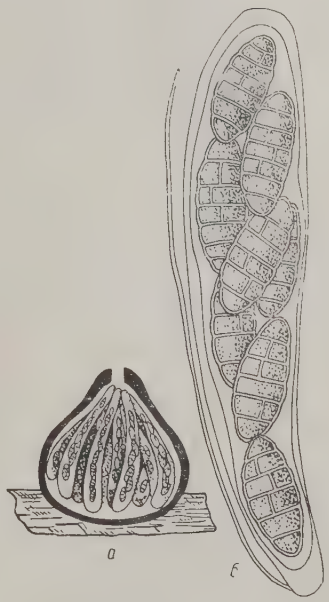


Рис. 4. *Pleospora thymi* Gucevicz sp. nova: *а* — перитеций в разрезе, *б* — сумка со спорами и парафизой.

Descriptio. Perithecia parva 250—300 μ in diam., atrofusca, sublignosa, in ligno nudo enascentia, immersa et basi matrici adnata, globosa, ostiolo vix elongato. Asci 70—72×19—21 μ, clavati, sessiles, stipitibus ad ostiolum nec ad basi perithecii dispositis ut apud fungos e genere *Asterina*. Sporae 19×9.5 μ, cinnamomeae, trans-

versaliter 5—7 septatae, in cellulis nonnullis longitudinaliter uniseptatae. Paraphyses hyalinae, sat numerosae.

Habitatio. In partibus plantae lignosis nudis *Thymi Callieri* Borb. (*Labiatae*). Tauria, ad declivitatem meridionali-occidentalem montis Roman-Cosch, 3 VIII 1948.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Перитеции мелкие, 250—300 μ в диам., темно-бурые, почти деревянистые, развивающиеся на голой древесине, погруженные и сросшиеся основанием с тканью растения, шаровидные, со слегка вытянутым устьицем. Сумки 70—72×19—21 μ, булавовидные, сидячие, расположенные в перитеции ножками от устьица, а не от основания, как это обычно бывает. Грибы из рода *Asterina* имеют такое же расположение сумок в плодовом теле. Споры 19×9.5 μ, темно-коричневые, с 5—7 поперечными перегородками и одной продольной перегородкой не в каждой клетке. Парафизы бесцветные, довольно многочисленные.

Местонах. На голых одеревеневших частях *Thymus callieri* Borb. (*Labiatae*). Крым, юго-западный склон горы Роман-Кош, 3 VIII 1948.

Примеч. На растениях *Thymus* грибы из рода *Pleospora* в литературе до настоящего времени не были известны, а на *Thymus Callieri* грибы вообще отмечаются впервые.

На растениях семейства *Labiatae* в микологической литературе указывается 6 видов грибов из рода *Pleospora*. Просмотрев описания этих видов и большое количество гербарных образцов, мы убедились в том, что *Pleospora thymi* является новым для науки видом.

Trematosphaeria thymi Gucevicz sp. nova. (Рис. 5).

Descriptio. Perithecia 450—1000 μ in diam., nigra, globosa, carbonacea, fragilia, proboscide et ostiolo rotundato praedita ad 1084 μ longa. Asci maximi intra perithecia facile dilabentes. Sporae 41—53×15—17 μ, brunneae, cellulis exterioribus pallidioribus, guttulis oleosis magnis praeditae, transversaliter triseptatae. Paraphyses numerosae, filiformes, hyalinae.

Habitatio. In ligno *Thymi Callieri* Borb. (*Labiatae*). Species Tauriae endemica est. In ascensu ad montem Babugan, 18 VIII 1948.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Перитеции 450—1000 μ в диам., черные, шаровидные, углистые, ломкие, с хоботком, достигающим 1084 μ дл. и округлым устьицем. Сумки очень большие, быстро распадающиеся внутри плодового тела. Споры 41—53×15—17 μ, коричневые, с крайними, более светло окрашенными клетками, с крупными каплями масла, с 3 поперечными перегородками. Парафизы многочисленные, нитевидные, бесцветные.

Местонах. На голой древесине *Thymus Callieri* Borb. (*Labiatae*). Крымский эндем. При подъеме на гору Бабуган, 18 VIII 1948.

6. **Lophiostoma caulium** (Fr.) Ces. et De Not. Sacc., II, 1883, p. 697. (Рис. 6).

Местонах. Развивается на голой древесине, реже на коре. 1) На *Thymus Callieri* Borb. (*Labiatae*), Крым, юго-западный склон горы Роман-Кош; гора Алабач и другие места горной части, 1948. 2) На *Thymus pseudochumillimus* Klok. et Shost. Крым, гора Бабуган-Яйла, 17 VIII 1948. 3) На *Sideritis taurica* Steph. ex Willd. Крым, по пути к Гурзуфскому седлу, 4 VII 1948.

Примеч. Довольно распространенный вид гриба. Однако в СССР до настоящего времени не был известен. По своим морфологическим признакам в зависимости от растения-хозяина и условиям обитания несколько варьирует.

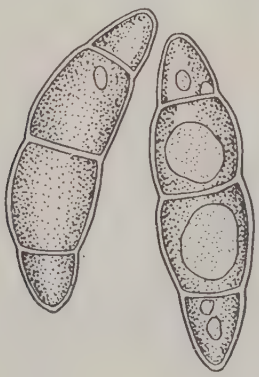


Рис. 5. *Trematosphaeria thymi* Gucevicz sp. nova, споры.

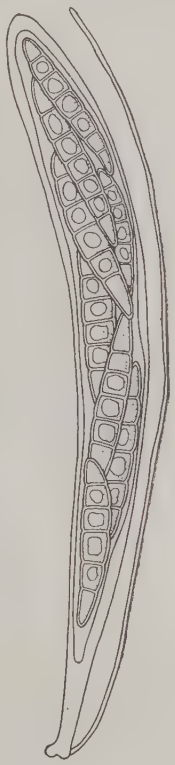


Рис. 6. *Lophiostoma caulium* (Fr.) Ces. et De Not., сумка со спорами и парафизой.

7. **Phomopsis thymi** Gucevicz sp. nova. (Рис. 7).

Descriptio. Pycnides 300—600 μ in diam., coriaceae, parietibus tenuibus, transparentes, fuscae, superficiales, solitariae vel gregariae, in cortice et in ligno nudo enascentes, 1—2—3 ostiolatae, ostiolis in proboscidem sat longam attenuatis, loculis nullis. Sporulae

minutissimae, bacteriiformes, 2.5—3.5×1.2 μ, e pycnide nubeculae in modum vel taeniiformiter exeuntes, hyalinae, in massa vix fumagineae. Cavitas pycnidis interna ex hyphis inter se implexis in quibus conidiophori hyalini recti enascuntur, constans.

Habitatio. 1) In ligno nudo *Thymi Callieri* Borb. (*Labiatae*). Species Tauriae endemica est. 2) In ligno nudo et cortice speciei *Sideritis taurica* Steph. ex Willd. (*Labiatae*). Species Tauriae endemica est. Ad declivitatem montis Babugan, 18 VIII 1948.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Пикниды 300—600 μ в диам., кожистые, тонкостенные, просвечивающиеся, бурые, поверхностные, одиночно или группами расположенные на коре и голой древесине, с 1—2—3 вытянутыми в довольно длинный хоботок устьицами. Пикниды камер не имеют. Споры очень мелкие, бактериевидные, 2.5—3.5×1.2 μ, выходящие из пикниды в виде облачка или сплошной лентой, бесцветные, в массе слегка дымчатые. Внутренняя полость пикниды состоит из слоя переплетенной грибницы, на которой возникают бесцветные, прямые конидиеносцы.

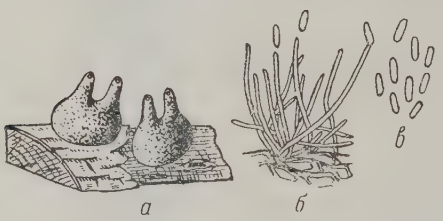


Рис. 7. *Phomopsis thymi* Gucevicz sp. nova: *а* — пикниды, *б* — конидиеносцы, *в*—конидии.

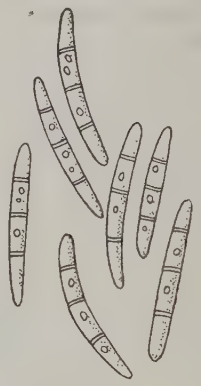


Рис. 8. *Stagonospora thymi* Gecevicz sp. nova, споры.

Местонах. 1) На голой древесине *Thymus Callieri* Borb. (*Labiatae*). Крымский эндем. 2) На голой древесине и коре *Sideritis taurica* Steph. ex Willd. (*Labiatae*). Крымский эндем. Склон горы Бабуган, 18 VIII 1948.

Примеч. Пикниды, развивающиеся на *Sideritis taurica*, не имеют описанных выше хоботков.

Описанный гриб по форме и величине спор мог бы быть отнесен к роду *Aposphaeria*. Мы описали его как *Phomopsis* на том основании, что пикниды имели кожистую консистенцию и, кроме того, снабжены 2—3 устьицами.

8. **Stagonospora thymi** Gucevicz sp. nova. (Рис. 8).

Descriptio. Pycnides nigrae, perfecte globosae, 460—700 μ in diam., rotunde ostiolatae, coriaceae, e corticis fissuris gregarie

eminentes. Sporae 17—22×2.5—3 μ, cylindricae, rectae vel vix incurvatae, hyalinae, in massa coerulescentes, transversaliter triseptatae. Conidiophori brevissimi, subinconspicui.

Habitatio. In ligno nudo *Thymi Callieri* Borb. (*Labiatae*). Species Tauriae endemica. Ad declivitatem meridionali-occidentalem montis Roman-Cosch, 3 VIII 1948.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Пикниды черные, правильно шаровидные, 460—700 μ в диам., с округлым устьицем, кожистые, выступающие многочисленными большими группами из трещин коры. Споры 17—22× ×2.5—3 μ, цилиндрические, прямые или слегка изогнутые, бесцветные, в массе с голубоватым оттенком, с 3 поперечными перегородками. Конидиеносцы очень короткие, мало заметные.

Местонах. На голой древесине *Thymus Callieri* Borb. (*Labiatae*). Крымский эндем. Юго-западный склон горы Роман-Кош, 3 VIII 1948.

Примеч. На растениях семейства *Labiatae* грибы из рода *Stagonospora* до настоящего времени не былиы известны.

С. А. Гуцевич **S. A. Gucevicz**

НОВЫЕ ВИДЫ ГРИБОВ НА HYPERICUM ALPESTRE STEV., СОБРАННЫЕ В КРЫМУ

SPECIES NOVAE FUNGORUM IN HYPERICO ALPESTRI STEV. IN TAURIA COLLECTAE

В работе приводятся описания 5 новых видов грибов на редком крымском эндемичном растении — *Hypericum alpestre* Stev. (Зверобой приальпийский). Растение было описано более 100 лет назад Стевеном (1857 г.), однако до настоящего времени грибы на нем не были известны. Специфическими условиями обитания, характерными для данного вида растения и приуроченных к нему грибов, являются каменистые открытые склоны гор и яйл.

1. **Leptosphaeria hypericola** Gucevicz sp. nova. (Рис. 1).

Descriptio. Perithecia 300—400 μ in diam., primo subcorticalia, dein in caulibus nudis superficialia, globosa, fusca, siccitate plane impressa, ostiolo parvo praedita. Asci 65—76×12—13 μ, clavati, numerosi. Sporae 24—25×4.5—5 μ, flavidae, sordidulae, transversaliter quadriseptatae, cellula secunda conspicue inflata, extremitate una consipicue acutata. Paraphyses filiformes, hyalinae.

Habitatio. In partibus siccis perennibus *Hyperici alpestris* Stev. In declivibus montium apricis, lapidosis. Tauria, in via ad jugum Gurzuf ducenti, 4 VIII 1948, leg. Danilova T.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Перитеции 300—400 μ в диам., в начале развития под корой, затем на голых стеблях, поверхностные, шаровидные, бурые, при подсыхании плоско вдавленные, с маленьким устьицем. Сумки 65—76×12—13 μ, булавовидные, многочисленные. Споры 24—25×4.5—5 μ, светло-желтые, с грязноватым оттенком, с 4 поперечными перегородками, заметно вздутой второй клеткой и заметно заостренным одним концом споры. Парафизы нитевидные, бесцветные.

Рис. 1. *Leptosphaeria hypericola* Gucevicz sp. nova: *а* — перитеций, *б* — сумка со спорами и парафизой, *в* — споры.

Местонах. На сухих многолетних частях *Hypericum alpestre* Stev. (*Guttiferae*). Крымский эндем. На открытых, каменистых склонах гор, на яйле. Крым, по дороге на Гурзуфское седло, 4 VIII 1948, собр. Данилова Т.

Примеч. На видах растений сем. *Guttiferae* в литературе описаны: *Leptosphaeria vagabunda* Sacc. (Sacc., II, p. 31) и *Leptosphaeria Lankeana* P. Henn. (Sacc., XXII, p. 216).

Для первой размера сумок автор не указывает. Споры 19—25×6—7 μ, с 3 поперечными перегородками.

У *L. Lankeana* сумки 90—120×10—12 μ. Споры 25—40×4.5—5 μ, с 7—9 поперечными перегородками.

2. **Lophiostoma alpestris** Gucevicz sp. nova. (Рис. 2).

Descriptio. Perithecia 400—500 μ in diam., globosa, fusca, solitaria vel gregaria, profunde immersa, matrici arcte connata, e superficie caulis denigrata vix eminentia, proboscide cristiformi, apice ostiolo fissurato praedita. Asci 72—86×10 μ, clavati, sat longe stipitati. Sporae pallide fuscidulae, 23—25×5 μ, transversaliter quinque-sexseptatae, appendicibusque hyalinis sporae aequilongis, omnibus cellulis guttulis oleosis magnis praeditis. Paraphyses numerosae.

Habitatio. In caulibus siccis *Hyperici alpestris* Stev. (*Guttiferae*). Species Tauriae endemica est. In montium declivibus apricis lapidosis. In via ad jugum Gurzuf ducenti, 4 VIII 1948, Ceg. Danilova T.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Перитеции 400—500 μ в диам., шаровидные, бурые, одиночные или расположенные группами, глубоко погруженные, плотно сросшиеся с тканью растения-хозяина, слегка выступающие из почерневшей поверхности стебля. Устьице в виде щели, расположенное на вершине гребневидного хоботка. Сумки 72—86×12 μ, булавовидные, на довольно длинной ножке. Споры светло-буроватые, 23—25×5 μ, с 5—6 поперечными перегородками и с бесцветными придатками, равными примерно длине споры, с крупными каплями масла, расположенными в каждой клетке. Парафизы многочисленные.

Местонах. На сухих стеблях *Hypericum alpestre* Stev. (*Guttiferae*). Крымский эндем. На открытых, каменистых склонах гор, на яйле. Крым, по дороге на Гурзуфское седло, 4 VIII 1948, собр. Данилова Т.

Рис. 2. *Lophiostoma alpestris* Gucevicz sp. nova: *а* — перитеции, *б* — сумка со спорами и парафизой, *в* — споры.

3. **Pyrenophora hyperici** Gucevicz sp. nova. (Рис. 3).

Descriptio. Perithecia 150—200 μ in diam. primo subcorticalia, dein superficialia, fusca, globosa, solitaria vel gregaria, tota setis 200—300 μ longis, 5 μ latis, nonnihil flexibilibus, numerosis, fuscis obsita. Asci 72—84×12—14 μ, cylindrici, manifeste stipitati, interdum vix clavati. Sporae 17—18×8.5—9.6 μ, transversaliter quinque et longitudinaliter biseptatae, cellulis longitudinaliter bi- vel uniseptatis. Paraphyses numerosae, tenues, hyalinae.

Habitatio. Ad partes siccas lignescentes *Hyperici alpestris* Stev. Species Tauriae endemica est. In declivibus montium apricis lapidosis, in Jaila; in via ad jugum Gurzuf ducenti, 4 VIII 1948.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Перитеции 150—200 μ в диам., в начале развития под корой, затем поверхностные, бурые, шаровидные, одиночно расположенные или группами, снабженные многочисленными бурыми щетинками 200—300 μ дл. и 5 μ шир., несколько гибкими, расположенными вокруг всего перитеция. Сумки 72—84×12—14 μ, цилиндрические, на хорошо выраженной ножке; форма сумки зависит от ее положения и может быть слегка булавовидной. Споры

17—18×8.5—9.6 μ, с 5 поперечными и 2 продольными перегородками. Вторая продольная перегородка развивается не в каждой клетке. Парафизы многочисленные, тонкие, бесцветные.

Местонах. На сухих одеревеневших прошлогодних частях *Hypericum alpestre* Stev. (*Guttiferae*). Крымский эндем. На открытых,

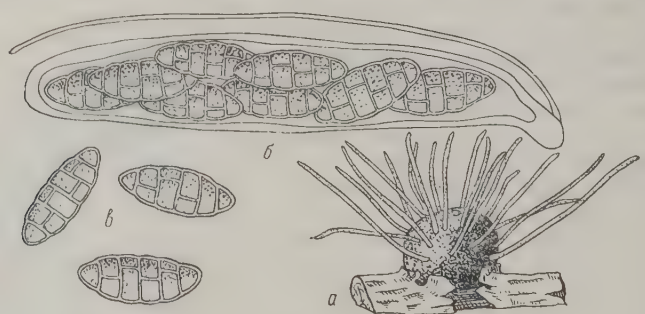


Рис. 3. *Pyrenophora hyperici* Gucevicz sp. nova: *а* — перитеции, *б* — сумка со спорами и парафизой, *в* — споры.

каменистых склонах гор, на яйле. Крым, по дороге на Гурзуфское седло, 4 VIII 1948, собр. Данилова Т.

4. **Coniothyrium hypericolum** Gucevicz sp. nova (Puc. 4).

Descriptio. Pycnides coriaceae, parietibus firmis, crassis, primo subcorticales, dein in caulibus nudis superficiales, gregariae vel sparsae, globosae, atro-fuscae, ostiolo parvo. Sporae 6—7×3.5—4.5 μ, primo hyalinae, dein fumagineae, guttulatae. Conidiophori inconspicui.

Habitatio. In caulibus siccis *Hyperici alpestris* Stev. (*Guttiferae*). Species Tauriae endemica est. In declivibus montium apricis lapidosis, in Jaila (Tauria) in via ad jugum Curzuf ducenti, 4 VIII 1948, leg. Danilova T.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Пикниды кожистые, с прочными, толстыми стенками, вначале развиваются под корой, затем на голых стеблях, поверхностные, расположенные группами или разбросанные, шаровидные, темно-бурые, с маленьким устьицем. Споры 6—7×3.5—4.5 μ, в начале развития бесцветные, затем дымчатые, с каплями масла. Конидиеносцы незаметные.

Местонах. На сухих стеблях *Hypericum alpestre* Stev. (*Guttiferae*). Крымский эндем. На открытых, каменистых склонах гор,

на яйле, Крым, по дороге на Гурзуфское седло, 4 VIII 1948, собр. Данилова Т.

5. **Phoma hypericola** Gucevicz sp. nova (Рис. 5).

Descriptio. Pycnides primo subcorticales, dein in plantae partibus nudis lignescentibus superficiales, parietibus tenuibus, transparenter membranaceis, pallide fuscae, ostiolis 1—2 in proboscidem attenuatis, numerosae, gregariae vel sparsae. Sporae 7—10×2.5 μ, bacilliformes, hyalinae, guttulatae, nubeculae modo in massa exeuntes. Conidiophori inconspicui vel nulli.

Habitatio. In anni praeteriti partibus siccis lignescentibus *Hyperici alpestris* Stev. (*Guttiferae*). Species Tauriae endemica est.

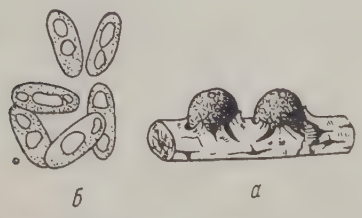


Рис. 4. *Coniothyrium hypericolum* Gucevicz sp. nova: *а* — икниды, *б* — пикноспоры.

Рис. 5. *Phoma hypericola* Gucevicz sp. nova: *а* — пикниды, *б* — пикноспоры.

In declivibus montium apricis lapidosis, in Jaila (Tauria), in via ad jugum Gurzuf ducenti, 4 VIII 1948, leg. Danilova T.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Пикниды развиваются вначале под корой, затем на голых одеревеневших частях растения, поверхностные, тонкостенные; стенки в виде просвечивающейся пленки, светло-бурые, с одним или двумя устьицами, вытянутыми в хоботок, многочисленные, группами и рассеянные. Споры 7—10×2.5 μ, палочковидные, бесцветные, с каплями масла, выходящие соединенными массами в виде облачка. Конидиеносцы незаметные или вовсе отсутствуют.

Местонах. На сухих прошлогодних одеревеневших частях *Hypericum alpestre* Stev. (*Guttiferae*). Крымский эндем. На открытых, каменистых склонах гор, на яйле. Крым, по дороге на Гурзуфское седло, 4 VIII 1948, собр. Данилова Т.

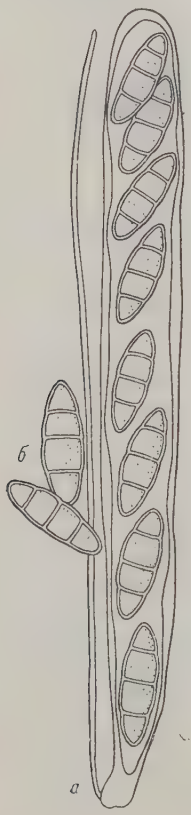
С. А. Гуцевич S. A. Gucevicz

НОВЫЕ ВИДЫ ГРИБОВ НА HERACLEUM PUBESCENS M. B., СОБРАННЫЕ В КРЫМУ

SPECIES NOVAE FUNGORUM IN HERACLEO PUBESCENTI M. B. IN TAURIA COLLECTAE

1. **Melanomma heraclei** Gucevicz sp. nova. (Рис. 1).

Descriptio. Perithecia gregaria et solitarie sparsa, numerosa, nigra, carbonacea, 450—700 μ in diam., in caulibus nudis enascentia globosa, rotunde ostiolata. Asci 96—110×8.5—10 μ perfecte cylindrici, breviter stipitati. Sporae 17—21×6—7 μ, transversaliter triseptatae, distincte virescentes. Paraphyses numerosae, filiformes, hyalinae adsunt.



Habitatio. In caulibus siccis *Heraclei pubescentis* M. B. (*Umbelliferae*). Mons Czatyr-Dag, 17 VII 1948.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Перитеции скученные и одиночно рассеянные, многочисленные, черные, углистые, 450—700 μ в диам., развивающиеся на голых стеблях, шаровидные, с округлым устьицем. Сумки 96—110×8.5—10 μ, правильно цилиндрические, на короткой ножке. Споры 17—21×6—7 μ, с 3 поперечными перегородками, ясно зеленоватые. Имеются в большом количестве нитевидные, бесцветные парафизы.

Местонах. На сухих стеблях *Heracleum pubescens* M. B. (*Umbelliferae*). Крымский эндем. Гора Чатыр-Даг, 17 VII 1948.

Примеч. На растениях рода *Heracleum* грибы из рода *Melanomma* ранее не отмечались.

2. **Pocosphaeria Saviczii** Gucevicz sp. nova. (Рис. 2).

Descriptio. Perithecia ad 310 μ in diam., globosa, brunnea, parenchymatica, facile dilabentia, proboscide elongata et ostiolo rotundo praedita, setis brunneis sat flexibilibus tecta. Asci 70—76×10—12 μ, clavati, in stipitem sensim attenuati. Sporae 27—36×6 μ, transversaliter quadriseptatae,

Рис. 1. *Melanomma heraclei* Gucevicz sp. nova: *а* — сумка со спорами и парафизой, *б* — споры.

cellula secunda distincte inflata, pallide flavae. Paraphyses numerosae, hyalinae adsunt.

Habitatio. In caulibus siccis *Heraclei pubescentis* M. B. (*Umbelliferae*). Mons Czatyr-Dag, 19 VIII 1948.

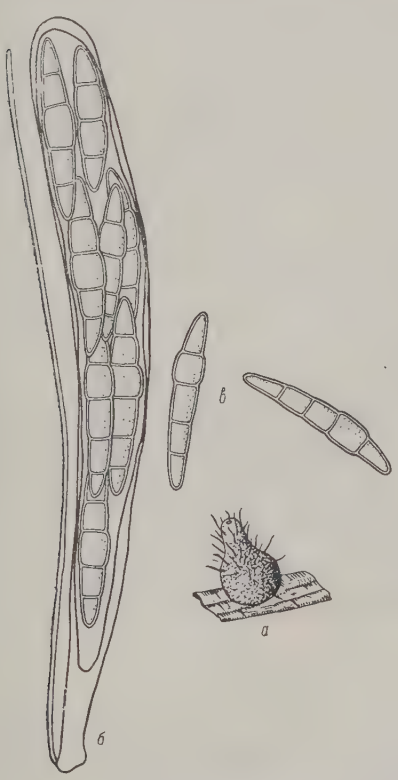


Рис. 2. *Pocosphaeria Saviczii* Gucevicz sp. nova: *а* — перитеций, *б* — сумка со спорами и парафизой, *в* — споры.

Рис. 3. *Rosellinia (Coniochaeta) heraclei* Gucevicz sp. nova: *а* — перитеций, *б* — сумка со спорами, *в* — спора.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Перитеции до 310 μ в диам., шаровидные, коричневые, паренхиматического строения, легко разрывающиеся, с удлиненным хоботком и округлым устьицем, покрытые коричневыми, довольно гибкими щетинками. Сумки 70—76×10—12 μ, булавовидные, плавно вытянутые в ножку. Споры 27—36×6 μ, с 4 попереч-

ными перегородками и второй заметно вздутой клеткой, светло-желтые. Имеются бесцветные, многочисленные парафизы.

Местонах. На сухих стеблях *Heracleum pubescens* M. B. (*Umbelliferae*). Крымский эндем. Гора Чатыр-Даг, 19 VIII 1948.

Примеч. На растениях семейства *Umbelliferae* грибы из рода *Pocosphaeria* до настоящего времени не были известны.

3. **Rosellinia (Coniochaeta) heraclei** Gucevicz sp. nova. (Рис. 3).

Descriptio. Perithecia 350—450 μ in diam., fusca, carbonacea, firma, superficialia, setis subuliformibus in parte superiore prope ostiolum praesertim instructa. Asci 96×10 μ, perfecte cylindrici, distincte stipitati. Sporae 12×7 μ, primo hyalinae, dein aureo-cinnamomeae, canaliculo longitudinali pallidiore exaratae. Paraphyses filiformes, hyalinae.

Habitatio. In caulibus siccis *Heraclei pubescentis* M. B. (*Umbelliferae*). Ad declivitatem meridionalem planitiei superioris montis Czatyr-Dag, in lapidosis, 1952.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Перитеции 350—450 μ в диам., бурые, углистые, прочные, поверхностные, снабженные шиловидными щетинками, расположенными в основном в верхней части близ устьица. Сумки 96×10 μ, правильно цилиндрические, на хорошо заметной ножке. Споры 12×7 μ, в начале развития бесцветные, затем золотисто-темно-коричневые, с более светлым желобком, расположенным вдоль споры. Парафизы нитевидные, бесцветные.

Местонах. На сухих стеблях *Heracleum pubescens* M. B. (*Umbelliferae*). Крымский эндем. Южный склон верхнего плато горы Чатыр-Даг, крупнокаменистые осыпи, 1952.

С. А. Гуцевич **S. A. Gucevicz**

НЕКОТОРЫЕ НОВЫЕ ВИДЫ ГРИБОВ, СОБРАННЫЕ В КРЫМУ

SPECIES FUNGORUM NONNULLAE IN TAURIA COLLECTAE

1. **Mycosphaerella seseli** Gucevicz sp. nova. (Рис. 1).

Descriptio. Peritheciis superficialibus, haud immersis, parvis, paucis. Ascis 53—88×19 μ, sacculiformibus, ad basin distincte dilatatis, breviter stipitatis, e perithecio fasciculatim exeuntibus. Sporis 17—29×6—9 μ, oblongo-ovatis, transversaliter uniseptatis, inaequicellularibus, guttulis oleosis magnis praeditis, hyalinis. Paraphysibus nullis.

Habitatio. In pagina inferiore foliorum vaginalium vetustorum, ad caulis basin dispositorum: 1) *Seseli dichotomum* Pall. et *Seseli gummiferum* Pall. Tauria, mons Ai-Petri ad declivia lapidosa, 20 V

1953, S. A. Gucevicz legit; 2) *Seseli Lehmannii* Degen. (*Umbelliferae*). Species haec endemica est. Tauria, mons Babugan-Jaila, 22 VII 1948, S. A. Gucevicz legit.

In plantis ad genus *Seseli* pertinentibus *Mycosphaerella* ad huc ignota erat.

Species haec e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Плодовые тела поверхностные, не погруженные, мелкие, немногочисленные. Сумки 53—88×19 μ, мешковидные, заметно книзу расширенные, на короткой ножке, выходящие пучком из плодового тела. Споры 17—29×6—9 μ, продолговатояйцевидные, с 1 поперечной перегородкой, неравноклеточные, с крупными каплями масла, бесцветные. Парафизы отсутствуют.

Местонах. На нижней стороне старых влагалищных листьев, расположенных при основании стебля: 1) *Seseli dichotomum* Pall. и *Seseli gummiferum* Pall., Крым, гора Ай-Петри, каменистые склоны, 20 V 1953, собр. С. А. Гуцевич; 2) *Seseli Lehmannii* Degen. (*Umbelliferae*). Эндем. Крым, гора Бабуган-Яйла, 22 VII 1948, собр. С. А. Гуцевич.

На растениях рода *Seseli* грибы из рода *Mycosphaerella* в литературе до настоящего времени не указаны.

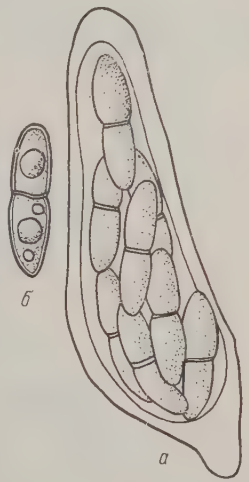


Рис. 1. *Mycosphaerella seseli* Gucevicz sp. nova: *а* — сумка со спорами, *б* — спора.

2. Platystomum populinae Gucevicz sp. nova. (Рис. 2).

Descriptio. Perithecia 500—600 μ in diam., carbonacea, fragilia, nigra, globosa, gregaria vel solitaria, primo immersa, dein emergentia, ostiolo fissurato. Asci 108—132×12—14 μ, subcylindrici, distincte stipitati, in aqua cito dilabentes. Sporae 19—22×7 μ, primo hyalinae, uniseptatae, dein fuscae, transparentes, septis transversalibus 4—5 (rarissime 6) et septo longitudinali uno in cellulis nonnullis praeditae. Paraphyses numerosissimae, filiformes, hyalinae.

Habitatio. In cortice et ligno nudo *Populi tremulae* L. (*Salicaceae*). Tauria, planities elata inferior montis Czatyr-Dag, 25 VIII 1952.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Перитеции 500—600 μ в диам., у́глистые, ломкие, черные, шаровидные расположенные группами или одиночно, в начале развития погруженные, затем выступающие, легко снимающиеся, со щелевидным устьицем. Сумки 108—132×12—14 μ, почти

цилиндрические, с хорошо заметной ножкой, быстро распадающиеся в воде. Споры 19—22×7 μ, в начале развития бесцветные, с одной перегородкой, затем бурые, просвечивающиеся, с 4—5 (очень редко с 6) поперечными перегородками и 1 продольной не в каждой клетке. Имеются весьма многочисленные, нитевидные, бесцветные парафизы.

Местонах. На коре и голой древесине *Populus tremula* L. (*Salicaceae*). Крым, нижнее плато горы Чатыр-Даг, 25 VIII 1952.

3. Pleospora peganicola Gucevicz sp. nova. (Рис. 3).

Descriptio. Peritheciis 250—350 μ diam., globosis, fuscis,

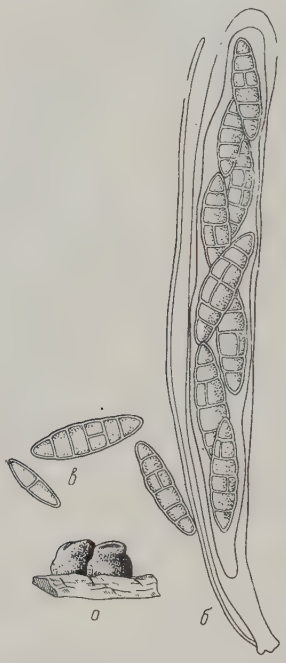


Рис. 2. *Platystomum populinae* Gucevicz sp. nova: *а* — перитеции, *б* — сумка со спорами и парафизой, *в* — споры.

Рис. 3. *Pleospora peganicola* Gucevicz sp. nova: *а* — сумка со спорами и парафизой, *б* — споры.

superficialibus, in cortice et ligno dispositis, ostiolo parvo orbiculari et proboscide parva praeditis. Ascis 72—84×10—15 μ, clavatis. Sporis 24—26×7—8 μ, primo aureo-luteis, eseptatis, dein aureo-brunneis, transversaliter 5—6(7) et longitudinaliter uniseptatis.

Habitatio. In caulibus siccis *Pegani harmalae* L. (*Zygophyllaceae*). Tauria, in districtu opp. Nizhnegorsk, 26 VII 1951 ipsa legi.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Перитеции 250—350 μ в диам., шаровидные, бурые, поверхностные, легко снимающиеся, с небольшим округлым устьицем и маленьким хоботком. Сумки 72—84×10—15 μ, булавовидные. Споры 24—26×7—8 μ, в начале развития золотисто-желтые, без перегородок, затем золотисто-коричневые с 5—6, реже 7 поперечными и 1 продольной перегородкой.

Местооб. На сухих стеблях *Peganum harmala* L. (*Zygophyllaceae*). Крым, в районе Нижнегорска, 26 VII 1951.

Примеч. На данном виде растения в литературе указывается *Pleospora pegani* Bubák (Sacc., Syll., XXIV, p. 1037), морфологические признаки которой отличаются от описанного нами вида (сумки 90—130×26—38 μ, споры 38—50×18—23 μ).

4. Chaetophoma berberidina Gucevicz sp. nova. (Рис. 4).

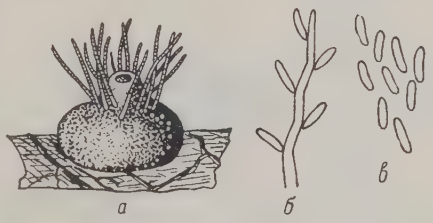


Рис. 4. *Chaetophoma berberidina* Gucevicz sp. nova: *а* — пикнида, *б* — конидиеносец с пикноспорами, *в* — пикноспоры.

Descriptio. Pycnides 150—200 μ in diam., fuscae, parietibus tenuibus, transparentes, in maculis telae folii ob *Uredinales* emortuae enascentes, superficiales, setis rigidis, rectis, cinnamomeis, brevibus, 22—48 μ longis et 3.5—4.5 μ crassis in parte superiore circa ostiolum tectae. Sporae bacteriiformes 2.5—3×1 μ, hyalinae, numerosissimae. Conidiophori 20—31×3.5—4 μ, hyalini, sporis ab utroque latere enascentibus.

Habitatio. In *Berberide vulgari* L. (*Berberidaceae*).

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Пикниды 150—200 μ в диам., бурые, тонкостенные, просвечивающиеся, расположенные на пятнах отмершей ткани листа, образовавшихся здесь в результате предыдущего развития ржавчины, непогруженные. Пикниды покрыты жесткими, прямыми темно-коричневыми короткими щетинками, 22—48 μ дл. и 3.5—4.5 μ толщ., расположенными в верхней части вокруг устьица. Пикноспоры бактериевидные, 2.5—3×1 μ, бесцветные, весьма многочисленные, возникающие по обеим сторонам конидиеносцев, размер которых варьирует в пределах 20—31×3.5—4 μ.

Местонах. На сухих пятнах листа *Berberis vulgaris* L. (*Berberidaceae*).

5. Falcipatella taurica Gucevicz sp. nova. (Рис. 5).

Descriptio. Pycnidiis globosis, clausis, dein patelliformiter apertis, sessilibus, corneis, obscuris. Sporis 28—31×2.5 μ, hyali-

nis, falcatis, transversaliter uniseptatis, fine uno tenuiore, elongato.

Habitatio. In caulibus siccis *Rumiae crithmifoliae* (Willd.) K.-Pol. (*Umbelliferae*). Species Tauriae endemica est. 6 VII 1953 ad montem Boico, in locis praeruptis lapidosis. S. A. Gucevicz legit.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды шаровидные, закрытые, затем блюдцевидно раскрывающиеся, сидячие, роговидной консистенции, темно окрашенные. Споры 28—31×2.5 μ, бесцветные, серповидные, с 1 поперечной перегородкой и одним концом споры более тонким, вытянутым.

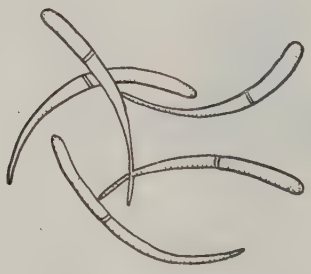


Рис. 5. *Falcipatella taurica* Gucevicz sp. nova, пикноспоры.

Рис. 6. *Phyllosticta nepetae* Gucevicz sp. nova: *а* — внешний вид поражения, *б* — пикноспоры.

Местонах. На сухих стеблях *Rumia crithmifolia* (Willd.) K.-Pol. (*Umbelliferae*). Эндем. Крым, гора Бойко, каменистые обрывы, 6 VII 1953, собр. Гуцевич С. А.

6. Phyllosticta nepetae Gucevicz sp. nova. (Рис. 6).

Descriptio. Maculae griseae, forma et magnitudine variae, margine nullo, numerosae, solitariae et coalescentes, folii laminam totam occupantes. Pycnides numerosae, per totam maculam dispersae, nigrae, parvae, 80—100 μ in diam., haud immersae, impressae. Sporae allantoideae, 4.5—5×1.5—2 μ, hyalinae.

Fungus valde perniciosus. Folia cito flavescunt et exarescunt.

Habitatio. In foliis vivis *Nepetae* sp. (*Labiatae*). Tauria, Reservatum publicum, in ascensu a Boljschaja Poljana ad montem Babugan, 1948.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Пятна серые, различной формы и величины, не очерченные ободком, многочисленные, одиночные и сливающиеся, охватывая всю пластинку листа. Пикниды многочисленные, рассеян-

ные по всему пятну, черные, мелкие, 80—100 μ в диам., не погруженные, вдавленные. Споры аллантоидные, 4.5—5×1.5—2 μ, бесцветные.

Гриб весьма вредоносен. Листья быстро желтеют и засыхают.

Местонах. На живых листьях *Nepeta* sp. (*Labiatae*). Крым, заповедник, подъем с Б. Поляны на гору Бабуган, 1948.

7. Phoma Schischkiniana Gucevicz sp. nova. (Рис. 7).

Descriptio. Pycnides minutissimae, 60—80 μ in diam., immersae pallide fuscae, parietibus tenuibus, globosae, ostiolo bene

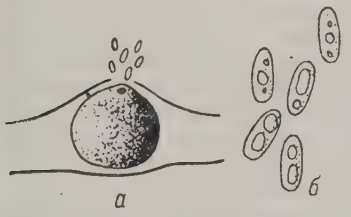


Рис. 7. *Phoma Schischkiniana* Gucevicz sp. nova: *а* — пикнида, *б* — пикноспоры.

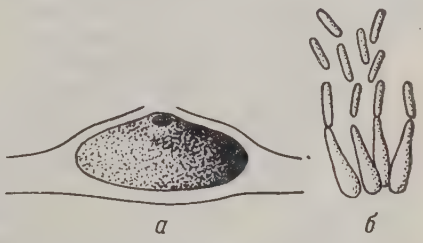


Рис. 8. *Plectophoma taurica* Gucevicz sp. nova: *а* — пикнида, *б* — конидиеносцы с пикноспорами.

conspicuo, parvo praeditae. Sporae 6—7×2.5—3 μ, hyalinae, in massa coerulescentes. Conidiophori vix conspicui.

Habitatio. In foliolis siccis *Minuartiae adenotrichae* Schischk. (*Caryophyllaceae*). Tauria, mons Babugan-Jaila, 17 VIII 1948.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Пикниды очень мелкие, 60—80 μ в диам., погруженные, светло-бурые, тонкостенные, шаровидные, с хорошо заметным маленьким устьицем. Споры 6—7×2.5—3 μ, бесцветные, в массе голубоватые. Конидиеносцы мало заметные.

Местонах. На сухих листочках *Minuartia adenotricha* Schisck. (*Caryophyllaceae*). Крым, гора Бабуган-Яйла, 17 VIII 1948.

8. Plectophoma taurica Gucevicz sp. nova. (Рис. 8).

Descriptio. Pycnides elongatae, 400 μ longae, 225 μ diam., interdum globosae, minutissimae, haud majores quam 100 μ in diam., sub epidermide dispositae, parietibus tenuibus membranaceis transparentibus, basi subhyalinae, apice prope ostiolum parvum sed bene conspicuum atro-fuscae. Sporae 5—6×1.5 μ, bacilliformes. Cavitas pycnidis interna hyphis radialibus, reticulatim ramosis percursa, tota conidiophoris a hyphis abeuntibus, brevibus, 8—12 μ longis, lageniformiter dilatatis tecta. Conidiophororum structura trans pycnidis parietes tenues transparentes bene dignoscitur.

Habitatio. In caulibus siccis *Cephalantherae longifoliae* (Huds.) Fritsch. (*Orchidaceae*). Tauria, via ad Kanjon, ad margines silvarum 17 V 1954.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Пикниды удлиненные, 400 μ дл., 225 μ диам., могут быть и шаровидные, очень мелкие, не более 100 μ в диам., расположенные под эпидермисом. Стенки тонкие, в виде просвечивающейся пленочки, у основания почти бесцветные, у вершины более темно-буровато окрашенные, близ маленького, но хорошо заметного отверстия. Споры 5—6×1.5 μ, палочковидные. Внутренняя полость пикниды пронизана радиально расположенными, сетчато разветвленными гифами, от которых отходят короткие, 8—12 μ дл. бутылчато расширенные конидиеносцы, устилающие всю внутреннюю полость. Структура конидиеносцев хорошо заметна через тонкие, просвечивающиеся стенки пикниды.

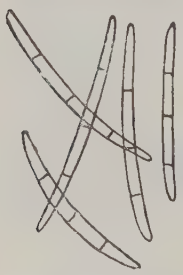


Рис. 9. *Rhabdospora lini* Gucevicz sp. nova, пикноспоры.

Местонах. На сухих стеблях *Cephalanthera longifolia* (Huds. Fritsch. (*Orchidaceae*). Крым, дорога к Каньону, лесная опушка, 17 V 1954.

9. Rhabdospora lini Gucevicz sp. nova. (Рис. 9).

Descriptio. Pycnidiis minutissimis, ad 100—150 μ diam., fuscis, parietibus tenuibus, vix emergentibus. Sporis 21—25×1—1.5 μ, filiformibus, indistincte longitudinaliter transverseque triseptatis, hyalinis, vix coerulescentibus. Conidiophoris subinconspicuis.

Habitatio. In caulibus siccis *Lini austriaci* L. (*Linaceae*). Tauria, ad montem Boico, 19 VII 1953, S. A. Gucevicz legit.

Observatio. In foliis *Lini* siccis *Rhabdospora linicola*, quae sporis 30—50×2—2.5 μ et septa transversalia 4—5 habet, a cl. Bubaco descripta est.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды очень мелкие, не более 100—150 μ в диам., бурые, тонкостенные, слегка выступающие из-под эпидермиса. Пикноспоры 21—25×1—1.2 μ, нитевидные, с мало заметными 3 поперечными перегородками, бесцветные, со слегка голубоватым оттенком. Конидиеносцы короткие.

Местонах. На сухих стеблях *Linum austriacum* L. (*Linaceae*), Крым, гора Бойко, 19 VII 1953, собр. С. А. Гуцевич.

Примеч. В литературе на сухих стеблях льна (*Linum capitatum* Kit.), описана Бубаком *Rhabdospora linicola*, у которой пикноспоры 30—50×2—2.5 μ и имеют 4—5 поперечных перегородок (Sacc., XXV, p. 468).

М. А. Бондарцева

M. A. Bondartzeva

НОВЫЕ И РЕДКИЕ ВИДЫ МИКРОМИЦЕТОВ С ЮЖНОГО БЕРЕГА КРЫМА

SPECIES NOVAE ET RARAE MICROMYCETUM EX ORA AUSTRALI TAURIAE

Флора микромицетов Южного берега Крыма необычайно богата и разнообразна, но очень слабо изучена, особенно сапрофитная микофлора. Этим объясняется, очевидно, большое количество новых видов (9), обнаруженных нами при определении микологического материала, собранного в Никитском ботаническом саду и парках Южного берега Крыма летом 1955—1956 гг. В данной работе дается описание этих видов, а также некоторых других, редко встречаемых и интересных в морфологическом отношении.

Рисунки, помещенные в работе, сделаны с помощью рисовального аппарата, при увеличении 800 раз, за исключением рис. 2, сделанного при увеличении 1300 раз.

ASCOMYCETES

Сем. AMPHISPHAERIACEAE

Strickeria pistaciae M. Bond. sp. nova.

D e s c r i p t i o. Lignicola. Perithecia gregaria, superficialia, nigra, carbonacea, nitida, ostiolo papilliformi, subattenuato, 250—300 μ in diam. Asci oblongo-cylindrici, breviter stipitati, haud diffluentes, 115—135×9.5—11.5 μ, paraphysibus numerosis, filiformibus, valde ramosis (fig. 1). Sporae fuscidulo-flavae, cellulis nonnullis transversaliter 3 et longitudinaliter uniseptatis, ad septa constrictis, 15—19×7—9.5 μ.

Рис. 1. *Strickeria pistaciae* sp. nova: *а* — сумка с парафизой, *б* — спора.

T y p u s in ramis siccis *Pistaciae muticae* F. et M. (*Anacardiaceae*) in Horto Botanico Nikitensi, 9 VI 1956 lectus, in herbario Universitatis Leninopolitanae conservatur.

О п и с а н и е. Перитеции на древесине, группами, поверхностные, черные, у́глистые, блестящие, со слегка вытянутым сосковидным устьицем, 250—300 μ в диам. Сумки удлиненноцилиндрические, на короткой ножке, не расплывающиеся, 115—135×9.5—11.5 μ, с многочисленными, нитевидными, сильно разветвленными парафизами (рис. 1). Споры буровато-желтые, с 3 поперечными и

одной продольной, часто неполной перегородками, с перетяжками у перегородок, 15—19×7—9.5 μ.

Местонах. На сухих ветках *Pistacia mutica* F. et M. (*Anacardiaceae*). Никитский ботанический сад, 9 VI 1956.

Сем. **PLEOSPORACEAE**

Pyrenophora pittospori M. Bond. sp. nova.

Descriptio. Lignicola. Perithecia tota fere immersa, apice suo tantum emergentia, globosa, parenchymatica, rigida, fusca, ad 300 μ in diam., ostiolo orbiculari, in parte superiore praecipue setulis numerosis, obtusiusculis, 55—75×1—2 μ (fig. 2, *а*) donatae. Asci numerosi, clavati ad clavato-cylindricos, interdum vix incurvati, breviter stipitati, haud diffluentes, octospori. 80—103(110)×15—19 μ, paraphysibus hyalinis, filiformibus (fig. 2, *б*). Sporae elongato-ellipticae, interdum basi vix angustatae, transversaliter primo 3—4-, dein 5—7-septatae, longitudinaliter uniseptatae, septo totae saepissime persectae, ad septa valde constrictae, aureae, dein fuscidulo-brunneae, membrana duplici tenui, 16—23(29)×8 — 11.5(12.5) μ (fig. 2, *в*).

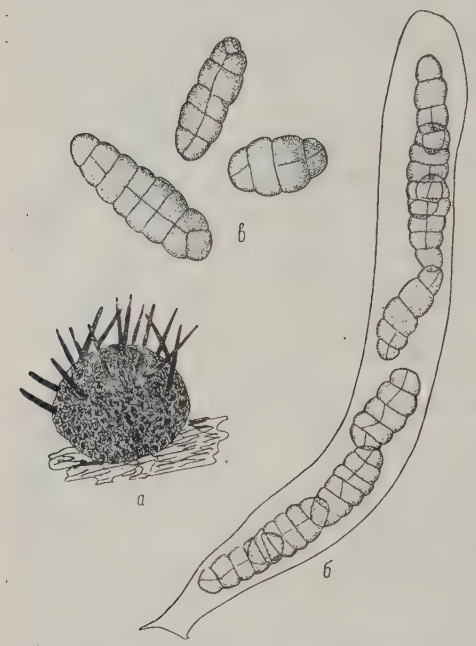


Рис. 2. *Pyrenophora pittospori* sp. nova: *а* — перитеций, *б* — сумка со спорами, *в* — споры.

Typus in ramulis emortuis *Pittospori tobirae* Dryand. (*Pittosporaceae*) in Horto Botanico Nikitensi, 27 VII 1956 lectus, in herbario Universitatis Leninopolitanae conservatur.

Описание. Перитеции на древесине, почти погруженные и выступающие только вершиной, шаровидные, паренхиматического строения, жесткие, бурые, 300 μ в диам., с округлым устьицем, с обильными, туповатыми щетинками, 55—75×1—2 μ, расположенными, главным образом в верхней части перитеция (рис. 2, *а*). Сумки многочисленные, булавовидные до булавовидно-цилиндрических, иногда слабо согнутые, на короткой ножке, не расплывающиеся, восьми-

споровые, 80—103(110)×15—19 μ, с нитевидными, бесцветными парафизами (рис. 2, *б*). Споры удлиненно эллипсоидные, иногда слегка суженные к одному концу, с 3—4, впоследствии 5—7 поперечными и одной продольной, почти всегда проходящей через всю спору, перегородками, с глубокими перетяжками у перегородок, золотисто-желтые, позднее буровато-коричневые, с тонкой двойной оболочкой, 16—23 (29)×8—11.5 (12.5) μ (рис. 2, *в*).

Местонах. На отмерших веточках *Pittosporum tobira* Dryand. (*Pittosporaceae*). Никитский ботанический сад, 27 VII 1956.

Сем. **MYCOSPHAERELLACEAE**

Mycosphaerella podocarpicola Henn.

Migula, Krypt.-Fl., III, t. 3, 1913, p. 302.

Описание. Перитеции на верхней поверхности листьев, скученные, погруженные, прикрытые эпидермисом, впоследствии прорывающимся, темно-бурые, паренхиматического строения, шаровидные, 150—200 μ в диам. Сумки, выходящие пучками, связанными у основания, без ножек, веретеновидные, согнутые, слегка суженные к концам, восьмиспоровые, 46—60×5—7.5 μ. Споры продолговатые, слегка веретеновидные, бесцветные, с одной перегородкой посередине, иногда с несколькими капельками внутри, с заостренными концами, 11—15×3.5—3.8 μ.

Местонах. На сухих листьях *Podocarpus macrophylla* Don. (*Podocarpaceae*). Никитский ботанический сад, 9 VI 1956.

Примеч. Этот вид впервые был найден на листьях *Podocarpus chinensis* в Берлинском ботаническом саду.

Растение-хозяин, *Podocarpus macrophylla*, встречается в Советском Союзе только в культуре, на Кавказе и на Южном берегу Крыма. Это обстоятельство уже само по себе обусловливает узкое распространение гриба в СССР. Он был собран нами в Никитском ботаническом саду только на нескольких листьях одного дерева.

Сем. **GNOMONIACEAE**

Ceriospora montaniensis (Ell.) Berl.

Sacc., Syll. IX, 1894, p. 845; Berl., Icon. fung., 1, 1894, p. 29, tab. 18, fig. 3.

Описание. Перитеции скученные, выступающие, тонкостенные, крупноклеточные, 500—700 μ в диам.; устьице округлое, 40—50 μ в диам. Сумки цилиндрические, 130—145×12.5—15 μ, с нитевидными парафизами (рис. 3, *а*). Споры расположены в сумке в один ряд, эллипсоидные, слегка изогнутые, с перетяжкой посредине, с 3 поперечными перегородками; две средние клетки коричневые, крайние — бесцветные, с каждого конца по одному бесцветному нитевидному придатку, 6—8 μ дл. (рис. 3, *б*).

Местонах. На сухих веточках *Clematis* sp. (*Ranunculaceae*), Мисхор, лето, 1956.

Примеч. Одним из признаков рода *Ceriospora* является наличие двуклеточных спор. Единственное исключение составляет данный вид *Ceriospora montaniensis*, имеющий споры с 3 перегородками и крайними бесцветными клетками.

Этот вид был найден в горных районах Северной Америки на мертвых ветках *Clematis ligusticifolia*. Встречается очень редко и в незначительном количестве.

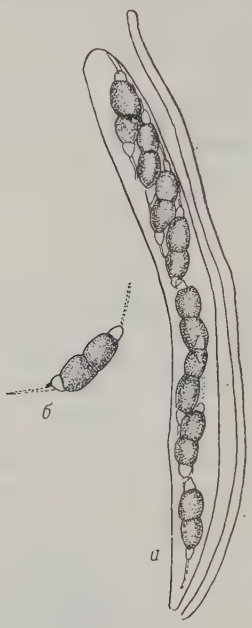


Рис. 3. *Ceriospora montaniensis* (Ell.) Berl. *а* — сумка с парафизой, *б* — спора.

Рис. 4. *Cucurbitaria arbuti* sp. nova: *а* — сумки с парафизами, *б* — спора.

Сем. **CUCURBITARIACEAE**

Cucurbitaria arbuti M. Bond. sp. nova.

Descriptio. Stroma vix evolutum. Perithecia globosa, fusca, parenchymatica, 130—150 μ, ostiolis subelongatis, fere superficialia. Asci clavati ad clavato-cylindricos, estipitati, 61—72×23—24.5 μ, paraphysibus numerosis, filiformibus, 2 μ in diam. (fig. 4, *а*). Sporae biseriatae, ellipticae, transversaliter 6—7-septatae, longitudinaliter 2—3-septatae, prope medium constrictae, fuscidulo-flavae, 22.8—26.6×9.5—11.5 μ (fig. 4, *б*).

Typus in ramulis siccis *Arbuti andrachnes* L. (*Ericaceae*) in Horto Botanico Nikitensi, 9 VI 1956 lectus, in herbario Universitatis Lenino politanae conservatur.

Observatio. Unacum *Camarosporio arbuti* sp. nova (cf. infra), quod statum conidialem fungi nostri, ut videtur, praebet.

Описание. Перитеции шаровидные, бурые, паренхиматического строения, 130—150 μ в диам., со слегка вытянутым устьицем, на слабо развитом ложе. Сумки булавовидные до булавовидно-цилиндрических, без ножек, 61—72×23—24.5 μ, с многочисленными, нитевидными парафизами, 2 μ толщ. (рис. 4, *а*). Споры в сумке в два ряда, эллипсоидные, с 6—7 поперечными и 2—3 продольными перегородками, с перетяжкой в средней части, буровато-желтые, 22.8—26.6×9.5—11.5 μ (рис. 4, *б*).

Местонах. На сухих ветках *Arbutus andrachne* L. (*Ericaceae*). Никитский ботанический сад, 9 VI 1956.

Примеч. Встречается совместно с *Camarosporium arbuti* sp. nova (см. ниже), который является, очевидно, конидиальной стадией этого гриба.

BASIDIOMYCETES

Порядок APHYLLOPHORALES

Сем. POLYPORACEAE

Phellinus torulosus (Pers. ex Fr.) Bourd. et Galz. f. **oleae** M. Bond. f. nova.

Descriptio. Carposoma semiprostratum vel resupinatum; strati tubulosi superficie inaequabili, tuberculata, velutina, fulvo-cinnamomea vel cinnamomea, sine pruina; poris 0.15—0.2 mm in diam., circa 3—4 in 1 mm.

Typus. Ad truncorum vivorum basin *Oleae europaeae* L.; Tauria, Hortus Botanicus Nikitensis, 3 IX 1955, leg. M. A. Bondarzeva; in Instituto Botanico Academiae Scientiarum URSS (Leningrad) conservatur.

Описание. Плодовое тело полураспростертое до распростертого, неправильное, 7—9 см в диам., 1—2 см толщ.; край закругленный, бархатистый; поверхность неровная, рыжевато-коричневая, в старости чернеющая; поверхность трубчатого слоя бархатистая, рыжевато-коричневая или коричневая, к краю светлее, очень неровная, бугристая; трубочки 0.5—2 мм дл.; поры округлые, мелкие, с толстыми перегородками, 0.15—0.2 мм в диам., в среднем 3—4 на 1 мм.

Местонах. У основания растущего ствола *Olea europaea* L.; Крым, Никитский ботанический сад, плантация маслины, 3 IX 1955.

Примеч. Отличается от типа бархатистой, очень неровной поверхностью трубчатого слоя, без какого-либо налета, порами более крупными, 0.15—0.2 мм в диам., в среднем 3—4 на 1 мм, против 0.1—0.2 мм в диам., 4—5—6 на 1 мм.

FUNGI IMPERFECTI

Порядок MELANCONIALES

Melanconium hysterinum Sacc.

Sacc., Syll. XI, 1895, p. 572; Allesch. in Rabh. Krypt.-Fl., VII, 1903, p. 571.

Описание. Спороложа округлые или удлиненные, черные, вначале развивающиеся под эпидермисом, 0.5—0.75×0.15 мм. Споры угловатые, 18—21 μ в диам., рыже-бурые, с хорошо заметной двойной оболочкой, часто с крупной каплей (рис. 5). Конидиеносцы бесцветные, цилиндрические, 18×4—5 μ, часто отпадающие вместе со спорами.

Местонах. На стеблях *Phyllostachys aurea* Carrière (*Gramineae*). Мисхор, 1 VII 1955; лето, 1956. Никитский ботанический сад, лето 1956.

Рис. 5. *Melanconium hysterinum* Sacc., конидии.

Рис. 6. *Pestalotia podocarpi* sp. nova, конидии.

Примеч. Впервые был найден в Испании, в Ботаническом саду в Коимбре. В условиях Крыма сильно поражает виды бамбука, имеющие желтую окраску стеблей. В пределах СССР имеет узкий ареал, по-видимому, в связи с тем, что бамбук у нас культивируется только в некоторых районах Кавказа и на Южном берегу Крыма — в Никитском ботаническом саду и в Мисхоре. Из диких видов бамбука у нас встречается только один — *Sasa kurilensis*, на некоторых из Курильских островов. Сведений о микофлоре этого вида мы пока не имеем.

Для СССР *Melanconium hysterinum* отмечается впервые.

Pestalotia podocarpi M. Bond. sp. nova.

Descriptio. Pulvinuli hypophylli, subconvexi, epidermide tecti, nigri. Conidia numerosa, oblonga, fuscidulo-grisea, 4—5-septata, 17—23×4—6 μ, ciliis 2 raro 3, filiformibus, 10—20 μ longis praedita, cellulis exterioribus hyalinis, triangulari-conicis (fig. 6). Conidiophori ignoti.

Typus in foliis *Podocarpi macrophyllae* Don. (*Podocarpaceae*) in Horto Botanico Nikitensi, 19 VI 1956 lectus, in herbario Universitatis Leninopolitanae conservatur.

Описание. Подушечки на нижней поверхности листа, прикрытые эпидермисом, слегка выпуклые, черные. Конидии многочисленные, продолговатые, буровато-серые, с 4—5 поперечными перегородками, 17—23×4—6 μ, с 2, редко 3 нитевидными ресничками, 10—20 μ дл.; крайние клетки бесцветные, треугольно-конической формы (рис. 6). Конидиеносцы не наблюдались.

Местонах. На засохших листьях *Podocarpus macrophylla* Don. (*Podocarpaceae*). Никитский ботанический сад, 9 VI 1956.

Примеч. На листьях *Podocarpus* встречается другой вид *Pestalotia* — широко распространенная *P. funerea* Desm., которая отличается приплюснутой формой более крупных подушечек и темно-бурыми, более крупными конидиями, достигающими 22—32×6—8 μ.

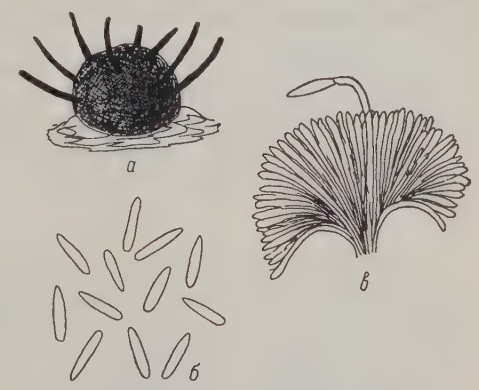


Рис. 7. *Pyrenochaeta cerastii* sp. nova: *а* — пикнида, *б* — конидии, *в* — пучок конидиеносцев.

Порядок PYCNIDIALES

Pyrenochaeta cerastii M. Bond. sp. nova.

Descriptio. Pycnidia superficialia, prosenchymatica, globosa, tenuiter parietata, olivaceo-fusca, ad 170 μ in diam., ostiolata, setulis olivaceo-fuscis, multicellularibus, ad apicem vix angustatis obtusiusculis tecta, 100—120×4 μ (fig. 7, *а*). Conidia elongato-cylindrica, ad apicem vix acutata, hyalina, in massa pallide olivacea, 10.6—12.6×3—4 μ (fig. 7, *б*). Conidiophori stratum compactum efformantes, in fasciculos subflabelliformiter divergentes congesti, filiformes, hyalini, 21—25×2 μ (fig. 7, *в*).

Typus in cauliculis siccis *Cerastii Bibersteinii* DC. (*Caryophyllaceae*) in Horto Botanico Nikitensi, 4 VI 1956 lectus, in herbario Universitatis Leninopolitanae conservatur.

Описание. Пикниды на поверхности засохших стебельков у их основания, прозенхиматического строения, шаровидные, тонкостенные, оливково-бурые, до 170 μ в диам., с устьицем, с оливково-бурыми, многоклеточными, слегка суживающимися к концу туповатыми щетинками, 100—120×4 μ (рис. 7, *а*). Конидии удлиненно-

цилиндрические, слегка заостренные и суженные к верхнему концу, бесцветные, в массе бледно-оливковые, возникающие на вершине и сбоку конидиеносцев, 10.6—12.6×3—4 μ (рис. 7, *б*). Конидиеносцы многочисленные, расположенные плотным слоем, собранные в слегка веерообразно расходящиеся пучки, нитевидные, бесцветные, 21—25×2 μ (рис. 7, *в*).

Местонах. На сухих стебельках *Cerastium Bibersteinii* DC. (*Caryophyllaceae*). Никитский ботанический сад, 4 VI 1956.

Dendrophoma amygdalina M. Bond. sp. nova.

Descriptio. Lignicola. Pycnidia primo immersa, dein emergentia, nigra, subglobosa, 315—340×300—315 μ (fig. 8, *a*). Conidia cylindrica, hyalina, numerosa, 5—6×1 μ (fig. 8, *б*). Conidiophori numerosi, stratum densum efformantes, dichotome ramosi, guttulati, 15—21×2 μ (fig. 8, *в*).

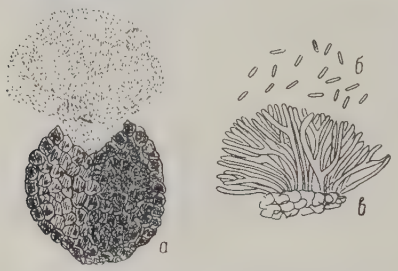


Рис. 8. *Dendrophoma amygdalina* sp. nova: *а* — пикнида с выходящими конидиями, *б* — конидии, *в* — пучок конидиеносцев.

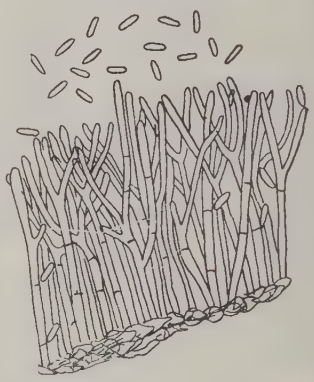


Рис. 9. *Dendrophoma sophorae* sp. nova, конидиеносцы с конидиями.

Typus in ramis emortuis *Amygdali communis* L. (*Rosaceae*) in Mischor, 10 VII 1956 lectus, in herbario Universitatis Leninopolitanae conservatur.

Описание. Пикниды на древесине, вначале прикрытые корой, затем выступающие, черные, почти правильно шаровидные, 315—340×300—315 μ (рис. 8, *а*). Конидии цилиндрические, бесцветные, многочисленные, 5—6×1 μ (рис. 8, *б*). Конидиеносцы многочисленные, располагающиеся густым слоем, дихотомически разветвленные, с каплями масла, 15—21×2 μ (рис. 8, *в*).

Местонах. На отмерших ветках *Amygdalus communis* L. (*Rosaceae*). Мисхор, 10 VII 1956.

Dendrophoma sophorae M. Bond. sp. nova.

Descriptio. Lignicola. Pycnidia semiimmersa, globosa, tenuiter parietata, parenchymatica, fusca, 225—250 μ in diam., os-

tiolo orbiculari, bene conspicuo praedita. Conidia ovali-cylindrica, 3.5—4.5×1.5—2 μ, acropleurogena, ad septa praecipue enata. Conidiophori numerosi, stratum continuum intra pycnidia efformantes, dichotome ramosi, 38—50×4—5 μ (fig. 9).

Typus in ramis siccis glabratis *Sophorae japonicae* L. (*Leguminosae*) in Saki, horto vetusto. Leg. S. A. Gucevicz et Z. Gleser, 12 VIII 1952, in herbario Universitatis Leninopolitanae conservatur.

Описание. Пикниды на древесине, полупогруженные, шаровидные, тонкостенные, паренхиматического строения, бурые, 225—250 μ в диам., с округлым, хорошо заметным устьицем. Конидии овально-цилиндрические, 3.5—4.5×1.5—2 μ, развивающиеся на вершине и сбоку конидиеносцев, у перегородок. Конидиеносцы многочисленные, покрывающие сплошным слоем внутреннюю поверхность пикниды, дихотомически разветвленные, 38—50×4—5 μ (рис. 9).

Местонах. На сухих оголенных ветвях *Sophora japonica* L. (*Leguminosae*). Саки, старый парк, 12 VIII 1952, собр. С. А. Гуцевич и З. Глезер.

Dinemasporium decipiens (De Not.) Sacc.

Sacc., Syll. III, 1884, p. 685; Ячевск., Опр. гр. II, 1917, стр. 128.

Описание. Пикниды на древесине, поверхностные, блюдцевидные, широко раскрывающиеся, углистые, черные, прозенхиматического строения, 300—425 μ в диам., с жесткими шиловидными, одноклеточными, бурыми щетинками, 90—190×4—5—(10) μ. Конидии продолговатые, цилиндрические, слегка изогнутые, бесцветные, 5—7—(7.5)×2—2.5 μ, с бесцветной, нитевидной, слегка загнутой ресничкой на каждом конце, (4.5)—6—7×1 μ. Конидиеносцы многочисленные, длинные, прямые, разветвленные, кустистые, бесцветные, 19—36×2.5 μ.

Местонах. На оголенной древесине засохших веточек *Pistacia mutica* F. et M. (*Anacardiaceae*). Мисхор, 12 VII 1955.

Примеч. Этот вид имеет широкий ареал в пределах Европы и встречается на отмерших ветвях различных древесных пород — *Carpinus*, *Robinia*, *Castanea*, *Quercus*, *Rhamnus* и др.

Представляет интерес с точки зрения морфологии.

Microdiplodia granati M. Bond. sp. nova.

Descriptio. Pycnidia in ligni fissuris enata, emergentia, solitaria vel gregaria, nigra, carbonacea, parenchymatica, globosa, 400—500 μ in diam., ostiolo vix elongato. Conidia ovali-cylindrica, extremitatibus obtuse rotundatis, haud constricta, medio septata, brunnea, 8.5—11.5—(12.5)×4—6.5 μ (fig. 10). Conidiophori inconspicui.

Typus in ramis emortuis *Punicae granati* L. (*Punicaceae*) in Alupca, horto domus Vorontzovii, 6 VII 1956 lectus, in herbario Universitatis Lenino politanae conservatur.

Описание. Пикниды на древесине, в трещинах, выступающие, группами или одиночные, черные, углистые, паренхиматиче-

ского строения, шаровидные, 400—500 μ в диам., со слегка вытянутым устьицем. Конидии овально-цилиндрические, с тупо закругленными концами, без перетяжек, с одной перегородкой посредине, коричневые, 8.5—11.5—(12.5)×4—6.5 μ (рис. 10). Конидиеносцы незаметные.

Рис. 10. *Microdiplodia granati* sp. nova, конидии.

Местонах. На отмерших ветвях *Punica granatum* L. (*Punicaceae*). Алупка, парк Воронцовского дворца, 6 VII 1956.

Примеч. До настоящего времени на ветвях *Punica granatum* был описан один вид *Diplodia punicae* P. Brun. (Sacc., Syll. III, 1884, p. 342), имеющий скученные, черные, шаровидные пикниды и бурые, с перетяжкой споры, 18—22×8—9 μ. По размерам и форме спор этот вид резко отличается от описанного нами вида *Microdiplodia granati* sp. nova.

Camarosporium arbuti M. Bond. sp. nova.

Descriptio. Lignicola. Pycnidia superficialia, globosa, fusca, 200—230 μ in diam., hyphas setiformes fuscas, septatas, 4—6 μ

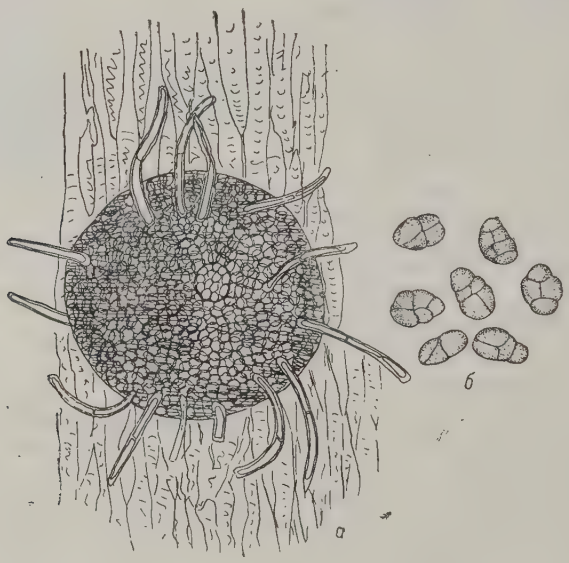


Рис. 11. *Camarosporium arbuti* sp. nova: *а* — пикнида, *б* — конидии.

in diam., quasi emittentia, ostiolis orbicularibus, 26—28 μ in diam. (fig. 11, *a*) praedita. Conidia subglobosa vel ovali-cylindrica, trans-

versaliter 1—3, et longitudinaliter uniseptata, saepe irregulariter disposita, 11—13.5×7.5—9.5 μ (fig. 11, *б*).

Typus in ramulis siccis *Arbuti andrachnes* L. (*Ericaceae*) in Horto Botanico Nikitensi, 9 VI 1956 lectus, in herbario Universitatis Leninopolitanae conservatur.

Описание. Пикниды на поверхности древесины, на участках, свободных от коры, не погруженные, шаровидные, бурые, 200—230 μ в диам., с отходящими от них бурыми, септированными гифами, 4—6 μ в диам., производящими впечатление щетинок; устьице округлое, 26—28 μ в диам. (рис. 11, *а*). Конидии от почти шаровидных до овально-цилиндрических, с 1—3 поперечными и 1 продольной перегородками, с глубокими перетяжками у перегородок, часто непараллельно расположенных, 11—13.5×7.5—9.5 μ (рис. 11, б).

Местонах. На сухих веточках *Arbutus andrachne* L. (*Ericaceae*). Никитский ботанический сад, 9 VI 1956.

Примеч. Гифы, отходящие от пикниды, Спегаццини (Spegazzini) рассматривал как щетинки и на основании этого признака описал новый род *Piringa* Speg. Петрак и Сидов (F. Petrak et H. Sydov) в работе «Kritisch-systematische Originaluntersuchungen über Pyrenomyceten, Sphaeropsideen und Melanconieen» (Ann. Myc., vol. XXXIII, № 3/4, 1935, p. 157—193) указывают, что виды рода *Camarosporium* могут иметь пикниды от голых до сплошь покрытых гифами. Вторичным признаком является здесь и поверхностное расположение пикнид на древесине, после отпадения коры. Таким образом, Петрак и Сидов считают отличительные признаки рода *Piringa* необоснованными и объединяют его с родом *Camarosporium*. Присоединяясь к мнению названных авторов, мы рассматриваем данный вид как новый в роде *Camarosporium*.

П. Е. Сосин **P. E. Sossin**

НОВЫЕ И ИНТЕРЕСНЫЕ ВИДЫ GASTEROMYCETES ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

DE SPECIEBUS NOVIS ET CURIOSIS GASTEROMYCETUM EX ORIENTE EXTREMO

В полученной нами от Л. Н. Васильевой коллекции гастеромицетов, собранных в Приморском и Хабаровском краях и на Курильских островах, оказалось несколько видов, впервые найденных в Советском Союзе, и два вида новых для науки. Приводим их диагнозы и местонахождение.

Порядок HYMENOGASTRALES

Сем. HYMENOGASTRACEAE

1. **Rhizopogon nigrescens** Cok. et Cauch.

Описание. Плодовое тело 1.2—2.5 см шир. и 1.5—2.5 см выс., полушаровидное; молодое и свежее — белое, в зрелом и сухом виде красновато-бурое, почти черное, сверху покрытое исчезающими волосками гиф. Камеры извилистые, до 0.5 мм дл. Споры удлиненно-эллипсоидные, 2—3×6—9 μ, с двумя каплями масла, гладкие, бесцветные. Гимений 20—28 μ толщ. Базидии 4.5—7×26—28 μ, с тонкими не желатинирующими стенками.

Местонах. Курильские острова, о. Кунашир, Алехино, дорога на Горное озеро, в почве, 15 IX 1956, собр. Э. З. Коваль.

Примеч. В СССР найден впервые. Был известен лишь в Северной Америке.

Порядок SCLERODERMATALES

Сем. SCLERODERMATACEAE

2. **Scleroderma lycoperdoides** Schw.

Описание. Плодовое тело округлое, 1.5 см шир. и 1—2 см выс., с гладкой или мелкошероховатой, желтовато-буроватой или беловато-буроватой поверхностью. Перидий в сухом виде тонкий, в свежем виде 0.5—0.6 мм толщ. Глеба северо-зеленоватая, порошистая. Споры шаровидные, сетчатые, шиповатые, оливково-бурые, 10—12 μ в диам.

Местонах. Приморский край, окрестности Владивостока. Седанка, в изреженном дубовом лесу, на земле, 25 VIII 1954; Курильские острова, о. Кунашир, Алехино, смешанно-пихтовой лес, на почве, 14 IX 1956, собр. Э. З. Коваль.

Общ. распростр. Северная Америка (США — Алабама, Виргиния, Нью-Йорк, Пенсильвания, Флорида, Южная Каролина).

Примеч. Для СССР отмечается впервые.

Порядок LYCOPERDALES

Сем. LYCOPERDACEAE

3. **Calvatia lepidophora** (Ellis) Lloyd.

Описание. Плодовое тело округлое, сильно приплюснутое сверху, 2—5 см выс. и 2.5—6.0 см шир. Экзоперидий толстый, серовато-бурый, покрытый белыми и коричневыми округлыми выступами, не отделяющимися от экзоперидия; внизу перидий складчатый, голый, желтовато-белый. Эндоперидий тонкий. Нити капиллиция легко разрушающиеся, слабо разветвленные, толстостенные,

коричневые, утончающиеся к концам, толщиною с диаметр спор (5—6 μ), с утолщениями в отдельных местах. Споры гладкие, шаровидные, под микроскопом светло-желтовато-бурые, с каплей масла, 3.5—5.0 μ в диам. Глеба серо-оливковая.

Местонах. Приморский край, Шкотовский р-н, Шкотовский лесхоз, бассейн р. Цемухэ, истоки Тигровой пади, гора Лысая (Тохедюпза). Вейниковый субальпийский каменно-березово-пихтовый лес, на почве, 25 IX 1945, собр. Б. П. Колесников; тот же край, Супутинский заповедник, долинный кедрово-широколиственный лес, 31 VIII 1946.

Общ. распростр. Северная Америка (США — западные штаты).

Примеч. Для СССР отмечается впервые.

4. **Lycoperdon eximium** Morg.

Описание. Плодовое тело 2.5—4.5 см шир., почти шаровидное, внизу иногда складчатое, сидячее или почти сидячее. Экзоперидий из нежных шипов 0.7—1.0 мм дл., становящихся более мелкими и у основания переходящих в крупинки; цвет кожано-бурый, бурый, шипы более темные, при созревании отпадающие и оставляющие сеточку. Отверстие на вершине неправильное. Глеба зеленовато-желтая до буровато-оливковой, у совершенно зрелых экземпляров — буро-пурпуровая. Субглеба более или менее развитая. Капиллиций из редко разветвленных бурых нитей, толщиною с диаметр спор. Споры эллипсоидные или овальные, толстостенные с мелкими бородавочками, бесцветные, 4.5—5.0×5.0—7.5 μ.

Местонах. Приморский край, Яковлевский р-н, Еловый перевал, широколиственный вейниковый лес, 25 VIII 1955; окрестности Владивостока, Седанка, дубовый лес, на земле, 25 VIII 1954; долина р. Лянчихэ, Корейская сопка, на коре живого дуба, 16 IX 1955.

Общ. распростр. Северная Америка (США — Алабама, Южная Каролина).

Примеч. Для СССР отмечается впервые.

5. **Lycoperdon oblongisporum** Berk. et Curt.

Описание. Плодовое тело сидячее, шаровидное, с длинными белыми нитями мицелия у основания, 0.8—3.0 см в диам. Экзоперидий беловатый, мучнисто-зернистый, стирающийся или остающийся. Стерильная часть очень маленькая или почти отсутствующая. Глеба оливково-бурая. Нити капиллиция сильно разветвленные, с утончающимися ветвями, желтовато- или желто-бурые, главный ствол 5—6 μ в поперечнике. Споры эллипсоидные, гладкие, серно-желтые, с 2 каплями масла, 3.5—4.0×5.0—6.0 μ, с коротким стебельком.

Местонах. Приморский край, заповедник «Кедровая падь», дубовый лес на южном склоне, на земле, 10 VIII 1947; Супутинский заповедник, дубовый лес, на земле, 3—4 VIII 1954; ст. Океанская,

на земле, 4 VIII 1955; Ботанический сад, под пихтой, 10 VII 1954; ст. Лянчихэ, на земле, 6 VIII 1955.

Общ. распростр. Средняя Европа (Венгрия), Северная Америка (США — Огайо), Куба, Южная Америка (Бразилия).

Примеч. Для СССР отмечается впервые.

6. **Lycoperdon pedicellatum** Peck.

Описание. Плодовое тело шаровидное или широкояйцевидное, сидячее или с очень маленькой, короткой ножкой и длинными нитями мицелия. Экзоперидий от беловато-серого до темно-бурого, с длинными шипами, соединенными вершинами (шипы к основанию плодового тела уменьшаются). Глеба в молодом возрасте белая, потом становится желто-зеленой, а при полной зрелости темно- или буро-оливковой. Капиллиций сильно разветвленный, с главным стволом толще диаметра спор, с заостренными ветвями. Споры овальные или шаровидные, гладкие, 4.0—4.5× ×4.5—5.0 μ, с неопадающим стебельком, до 18—25 μ дл. (один из главнейших признаков вида).

Местонах. Приморский край, заповедник «Кедровая падь», правый склон р. Кедровки, широколиственный лес, на гниющей древесине, 6 VIII 1947; там же, долинный лес, на земле, подъем на Сухореченской хребет, у основания ствола тисса, 24 IX 1955; Владивостокский р-н, долина р. Лянчихэ, берег болота, 6 IX 1947; Курильская гряда, о. Итуруп, окрестности г. Курильска, бамбучник, 4 X 1956, собр. Э. З. Коваль.

Общ. распростр. Средняя Европа (Венгрия, Германия), Северная Америка (США — Алабама, Висконсин, Иллинойс, Нью-Йорк, Северная Каролина), Азия (Китай — Хунань).

Примеч. Для СССР отмечается впервые. Нужно ожидать нахождения этого вида и на территории Сибири, Поволжья, центральных районов РСФСР и Украины.

7. **Abstoma fibulaceum** P. Sossin sp. nova.

Descriptio. Peridium 1.0—1.2 cm in diam., globosum, sessile. Exoperidium arenae affixum, deciduum; endoperidium tenue, sordide album, facie flavida, foveolata. Gleba purpuracea, pulveracea. Capillitium e filis cylindricis dichotomice ramosis, cellularum apice fibulis incrassationibusque conspicuis praeditis, tenuiter parietatis, pallidissime purpuraceis, 5.0—6.0 μ in diam. Sporae multiformes; globosae, ovales, subglobosae, verruculosae, reticulatae, episporio obscuro, crasso (3.0 μ), atro-purpureae, 6.0—13.0 μ et 6.0×9.0 μ in diam. (cf. tab., fig. *a* et *б*).

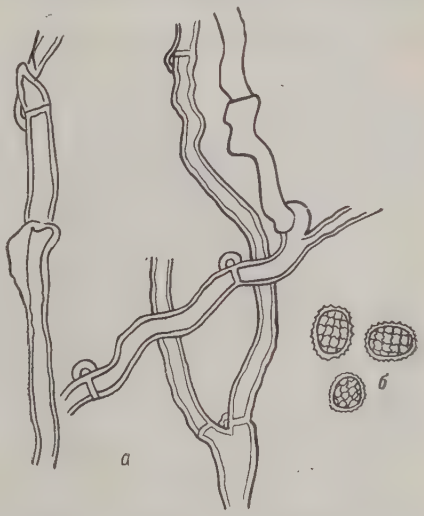
Habitatio. Regio Primorskensis, distr. Chorol, in sylva ad declivitatem australem montis, e *Pino funebri* et *Quercu mongolica* 18 IX 1954, L. N. Vassiljeva legit.

Observatio. Ab *Abstomate reticulato* G. H. Cunn. et *A. purpureo* (Lloyd) G. H. Cunn. carposomatis minoribus, endoperidio pallido, extus reticulato-nervoso, sporis speciminis eiusdem formam et

dimensiones variantibus, purpureis, ab *A. reticulato* gleba purpurea differt.

Typus in herbario cathedrae botanicae Instituti pedagogici in opp. Poltava URSR conservatur.

Описание. Плодовое тело 1.0—1.2 см в диам., шаровидное, сидячее; экзоперидий, скрепленный с песком, отваливающийся; эндоперидий тонкий, белый, с мелко сетчатой желтоватой поверхностью. Глеба пурпуровая, порошистая. Капиллиций из дихотомически разветвленных, цилиндрических нитей, с ясными пряжками и утолщениями в верхнем конце клетки, на границе со следующей; нити капилляция тонкостенные, очень бледно-пурпуровые, 5.0—6.0 μ в диам. Споры различной формы: шаровидные, овальные, неправильно-округлые, бородавчатые, сетчатые, с толстой (3.0 μ) темно-окрашенной оболочкой, темно-пурпуровые, 6.0×9.0 μ и 6.0—13.0 μ (рисунок, *а*, *б*).



Abstoma fibulaceum P. Sossin sp. nova: *а* — нити капилляция с утолщениями и пряжками, *б* — споры.

Местонах. Приморский край, Хорольский р-н, южный склон с *Pinus funebris* и *Quercus mongolica*, 18 IX 1954, собр. Л. Н. Васильева.

Примеч. Отличается от *Abstoma reticulatum* G. H. Gunn. и *A. purpureum* (Lloyd) G. H. Cunn. меньшими размерами плодового тела, бледным цветом эндоперидия и сетчато-жилковатой поверхностью его, различными формами и размером спор у одного и того же экземпляра и их цветом; кроме того, от *A. reticulatum* отличается пурпуровым цветом глебы.

Сем. GEASTRACEAE

8. **Geastrum floriforme** (Vitt.) P. Soss.

Описание. Экзоперидий тонко-кожистый, раскалывающийся на 6—9 неравных лап, в развернутом виде 2.5—5.0 см в диам.; лапы гигроскопические, внутри гладкие и бурые, снаружи беловатые; эндоперидий 8.0—15.0 см в диам., сидячий, от яйцевидного до приплюснуто-шаровидного, бледный или светло-бурый. Перистом без дворика, маленький, сначала в виде бородавочки, потом плоский,

звездчато разрывающийся. Колумелла либо отсутствует, либо она нитевидно-цилиндрическая, очень длинная. Нити капиллиция простые, слабо буроватые, 2.0—7.0 μ толщ., тоньше спор. Споры шаровидные, бородавчатые, бледно-бурые, с каплями масла, 5.0—7.0 μ в диам.

Местонах. Приморский край, ст. Океанская, дубовый лес, на опавших листьях, 31 VIII 1954.

Общ. распростр. Средняя Европа, Северная Америка, Южная Африка, Австралия и Новая Зеландия.

Примеч. Для СССР отмечается впервые.

9. **Geastrum lageniforme** (Vitt.) P. Soss.

Описание. Экзоперидий кожистый, раскалывающийся на 5—8 длинных, узких, острых, почти равных лап, внутри желтоохристых, снаружи бурых, с мелкими щелями; нерасколотая часть экзоперидия образует мешковидное углубление. Эндоперидий сидячий, шаровидный, 1.5—2.0 см в диам., буроватый, мягкокожистый. Перистом с ясно отграниченным двориком, серебристо-волокнистый. Колумелла почти не развита. Глеба бурая, с оливковатым оттенком. Капиллиций слабо разветвленный, светло-бурый, толще диаметра спор (5.5—8.0 μ). Споры шаровидные, почти гладкие, желтовато-бурые, с каплями масла, 3.0—4.5 μ в диам.

Местонах. Приморский край, Славянский р-н, молодой дубовый лес, на земле и на гниющих остатках деревьев, 23 VIII 1945; Шкотовский р-н, ст. Кангауз в кустарнике, на сопке, на щебне, 17 VIII 1947; заповедник «Кедровая падь», долинный лес, на почве, 5 IX 1955.

Общ. распростр. Средняя Европа (Венгрия), Северная Америка (США — Флорида, Миссури).

Примеч. Этот вид в Приморском крае встречается довольно часто. Для СССР отмечается впервые.

Порядок **NIDULARIALES**

Сем. **NIDULARIACEAE**

10. **Cyathus Lesueuri** (Bory) Tul. f. **major.**

Описание. Плодовые тела группами; плодовое тело колокольчатое, 1.0—1.5 см выс., с короткой ножкой, с тонкокожистым, у взрослых экземпляров снаружи почти гладким, внутри не полосатым, серым или беловатым перидием. Спорангиолы дисковидные, гладкие, темно- почти черно-бурые, с толстой, твердой кожицей, около 1.0—1.2 мм в диам. Споры округлые или широкоовальные, гладкие, светлые, 26.0—32.0×23.0—25.0 μ, с толстой оболочкой.

Местонах. Хабаровский край, ст. Корфовская, на огороде, 27 VII 1946. Уссурийск, на погребенной гнилушке, 19 VII 1945.

Общ. распростр. Средняя Европа (Венгрия), Южная Европа (Италия) и Северная Америка (США — Огайо).

Примеч. Для СССР отмечается впервые.

11. **Nidularia heterospora** P. Soss. sp. nova.

Descriptio. Peridiis compresso-globosis, 4.0—5.0 mm latis et 2.0—3.0 mm altis, extrinsecus albis, farinoso-lanuginosis, furfuraceis, epiphragmate nullo, apice irregulariter laceratis. Peridiolis splendidis, brunneis, fusco-brunneis, ovalibus, planis, foveolatis, 0.8—1.0 mm in diam. Sporis globosis vel late ellipsoideis, hyalinis, 10.0—12.0× ×6.0—9.0 μ et 6.0×4.5 μ.

Habitatio. Insulae Kurilenses, insula Iturup. Burewestnik, via montana, 28 IX 1955, Koval legit.

Observatio. Species nostra *Nidulariae farctae* affinis est, a qua tamen peridio albo, peridiolis minoribus et sporis speciminis eiusdem dimensiones variantibus differt. A *N. pisiformi* carposomate maiore, peridio albo, sporis formam et dimensiones variantibus distat. A *N. fusispora* carposomatis majoribus, peridiolis minoribus, foveolatis, sporis dimensiones et formas variantibus differt.

Typus in herbario sectionis Cryptogamicae Instituti Botanici Acad. Scient. URSS in Leningrad conservatur.

Описание. Плодовое тело приплюснуто-шаровидное, 4.0—5.0 мм толщ. и 2.0—3.0 мм выс.; снаружи белое, мучнисто- или отрубисто-пушистое, без эпифрагмы, разрывающееся неправильно на вершине. Перидиолы блестящие, бурые, овальные, плоские, мелкоямчатые, 0.8—1.0 мм в диам. Споры шаровидные и широкоовальные, гладкие, бесцветные, 10.0—12.0×6.0—9.0 μ и 6.0×4.5 μ.

Местонах. Курильские острова, о. Итуруп, Буревестник, дорога на гору, 28 IX 1956, собр. Э. З. Коваль.

Примеч. Своими размерами новый вид сходен с *Nidularia farcta*, но отличается белым цветом перидия, меньшими размерами перидиол и различными (у одного и того же экземпляра) размерами спор. От *N. pisiformis* отличается бóльшими размерами плодового тела, белым цветом перидия, а также различными по форме и размерам спорами. От *N. fusispora* отличается бóльшими размерами плодового тела, меньшими размерами перидиол и мелкоямчатой их поверхностью, а также различными размерами и формой спор.

Образец хранится в гербарии Отдела споровых растений Ботанического института им. В. Л. Комарова АН СССР в Ленинграде.

Порядок **PHALLALES**

Сем. **CLATHRACEAE**

12. **Anthurus javanicus** (Penzig) G. H. Cunn.

Описание. Неразвернувшееся плодовое тело яйцевидное, до 1.2 см в поперечнике и 1.5 см выс. Рецептакул 1.6—5.0 см выс., с тремя треугольными «руками», соединенными вверху своими вершинами; «руки» выходят от короткой цилиндрической ножки рецептакула, у основания кремовые, к вершине оранжевые. Глеба оливковая, слизистая, размещающаяся на внутренней поверхности

«рук», с сильным неприятным запахом. Споры удлиненноэллипсоидные, гладкие, 3.0—4.5×1.5—2.0 μ.

Местонах. Приморский край, окрестности Владивостока, Седанка, дубовый лес, у изгороди лисьего питомника, на щебнистом склоне, 4 VII 1955; заповедник «Кедровая падь», в дубовом лесу, на лесной подстилке из листьев, 17 IX 1951, собр. Л. Н. Васильева; там же 31 VII 1954, собр. М. К. Хохряков.

Общ. распростр. О. Ява, Австралия, Новая Зеландия, Северная Америка (южная часть).

Примеч. Данный вид известен для СССР из Грузинской ССР (Батуми).

Сем. PHALLACEAE

13. Phallus rubicundus (Bosc.) Fisch.

Описание. Нераскрывшееся плодовое тело яйцевидное, до 2.5 см в поперечнике. Рецептакул цилиндрический, 8.0—12.0 см выс. и 2.5 см в поперечнике, оранжево-желтый, с конической мелкоморщинистой «шляпкой», последняя оранжевого цвета; рецептакул проходит сквозь «шляпку». Глеба оливковая, вонючая, слизистая, в ячейках «шляпки». Споры удлиненноэллипсоидные, гладкие, 3.6—4.8×1.3—2.0 μ.

Местонах. Приморский край, заповедник «Кедровая падь», на пне, 30 VII 1954, собр. М. К. Хохряков.

Общ. распр. Индия, Африка, Гавайские острова, Австралия, Тасмания, Северная Америка (США — южные штаты).

Примеч. В СССР отмечается впервые.

П. Е. Сосин **P. E. Sossin**

НОВЫЕ ВИДЫ БАЗИДИАЛЬНЫХ ГРИБОВ УКРАИНСКОЙ ССР

SPECIES NOVAE FUNGORUM BASIDIALIUM IN UKRAÏNA INVENTAE

В настоящей статье приводятся описания 8 новых видов афиллофоровых (один вид) и агариковых (7 видов) грибов, обнаруженных в Украинской ССР. Образцы описанных видов (типы) хранятся в микологическом гербарии Кафедры ботаники Полтавского педагогического института им. В. Г. Короленко.

1. Dacryomyces quercicolus P. Soss. sp. nova.

Descriptio. Receptaculum teres, plicatum, sessile, gelatinosum, flavo-brunneum, siccum nigro-brunneum, cartilagineum, 1—

3 cm diametro. Basidia clavata, 50—54×6—7 μ, sterigmatis elongatis. Sporae amygdaliformes contentu brunneo, episporio laevi, unicellulares, 9—15×6—7.5 μ; cystidia clavata, 77×8.4 μ.

Habitatio. URSS, regio Bratzlavensis, districtus Korzhov. In trunco putrido *Quercus*, solitarie, raro. Balkovsky, 5 XI 1939 (№ 708) legit.

Описание. Плодовое тело округлое, складчатое, сидячее, студенистое, желто-бурое, при высыхании черно-бурое, хрящевидное, 1—3 см в диам.; базидии булавовидно-удлиненные, 50—54× ×6—7 μ, с удлиненными стеригмами; споры миндалевидные, с бурым содержимым, гладкой оболочкой, одноклеточные, 9—15×6—7.5 μ, цистиды булавовидные, 77×8.4 μ.

Местонах. УССР, Киевская область, Брацлавский р-н, Коржов. На гнилом стволе дуба, одиночно, изредка, 5 XI 1939, собр. Балковский (№ 708).

2. **Omphalia microspora** P. Soss. sp. nova.

Descriptio. Pileus primo rubro-brunneus, dein brunneolus, laevis, glaber, primo globosus, margine acutato, dein convexus, margine plus minus evoluto, 0.3—0.5 cm diametro. Stipes pileo concolor, tenuis, subtilis, ad apicem dilatatus, 2—3 cm longus et 0.1—0.2 cm crassus. Lamellae remotae, in stipitem decurrentes aut eo adnatae, rubro-brunneae. Sporae globosae, hyalinae, 1.5 μ diametro. Cystidia rara, cylindracea, vix turbinata, 30—33 μ longa, apice 3 μ crassa basi 4.5—6.0 μ crassa.

Habitatio. URSS, regio Bratzlavensis, in viciniis Bratzlav, ad saxa, inter muscos, Balkovsky 5 IX 1939 (№ 711) legit.

Описание. Шляпка сначала красно-бурая, затем буроватая, гладкая, голая, сначала шаровидная, с заостренным краем, потом выпуклая с более или менее развернутым краем, 0.3—0.5 см в диам. Ножка — цвета шляпки, тонкая, слабая, к вершине расширенная, 2—3 см дл. и 0.1—0.2 см толщ. Пластинки, отделенные одна от другой, низбегающие на ножку или приросшие к ней, красно-бурые. Споры шаровидные, бесцветные, 1.5 μ в диам. Цистиды не частые, цилиндрические, чуть кеглевидные, 30—33 μ дл., 3 μ толщ. у вершины и 4.5—6 μ у основы.

Местонах. УССР, Киевская обл., Брацлавский р-н, окрестности Брацлава. На скалах, среди мхов, 5 IX 1939, собр. Балковский (№ 711).

Примеч. Своими широкими, отдаленными одна от другой пластинками *Omphalia microspora* напоминает *O. hepatica* (Batsch) Fr. и *O. umbellifera* (L.) Fr., но отличается от обоих шаровидными и очень мелкими спорами (1.5 μ в диам., в то время как у двух последних споры эллипсоидные и более крупные, 5—9×4—5 μ), а также отличается от обоих цветом шляпки, которая в свежем виде сначала красно-бурая, а потом бурая, в то время как у *O. umbellifera* шляпка от кремово-белой до бурой.

3. **Pluteus carpineti** P. Soss. sp. nova.

Descriptio. Pileus primo campanulatus dein planus, centro vix gibberulus, laevis, tenuiter carnosus, juvenilis nigrescens, nigro-brunneus, dein fuscus, margine tenuiter sulcato, 6—8 cm diametro. Stipes gracilis, ad apicem attenuescens, ad basim crassior, solidus, levis, fibroso-carnosus, roseo-albus aut albidus, 5—6 cm longus et 1.0 cm crassus. Lamellae liberae, creberrimae, tenues, latae, juveniles albae, dein roseae. Sporae globosae aut subglobosae, roseae, 3.7—4.5 μ diametro vel 3.75—4.5×3.5—4.0 μ. Cystidia lageniformia apice 3—4 stellata, 55—60×10—12 μ.

Habitatio. URSS, ditio Vinnitzaensis, sylva Pjatnitschanskensis, Querceto-carpinetum. In truncis putridis, solitarie, 6 VI 1941.

Описание. Шляпка сначала колокольчатая, потом плоская с чуть заметным центральным горбиком, гладкая, тонко-мясистая, в молодом возрасте черноватая, черно-бурая, потом коричневая, с тонким бороздчатым краем, 6—8 см в диам. Ножка стройная, к вершине утончающаяся, к основе утолщенная, полная, гладкая, волокнисто-мясистая, розово-белая или беловатая, 5—6 см дл. и 10 см толщ. Пластинки свободные, очень тесные, тонкие, широкие, в молодом возрасте белые, потом розовые. Споры шаровидные или почти шаровидные, 3.7—4.5 μ в диам. или 3.75—4.5×3.5—4.0 μ. Цистиды бутылковидные, с 3—4 звездчатою вершиною, 55—60×10—12 μ.

Местонах. Возле г. Винница, Пятничанский лес, дубово-грабовый лес. Между опавшими ветками, одиночно, 6 VI 1941.

Примеч. Цветом и формой шляпки, ножки и пластинок напоминает *Pluteus cervinus* (Schäff.) Quél., но отличается значительно меньшими спорами (3.7—4.5 μ, в то время как у *Pl. cervinus* споры равны 5—6×8—9 μ).

4. **Pleurotus minor** P. Soss. sp. nova.

Descriptio. Pileus reniformis, saepe dimidiatus, lateralis, vix brunneo-flavus, laevis, glaber, margine acutato, 1.0—2.0 cm diametro. Stipes lateralis, rarius excentricus, saepe nullus, niger vel fusco-niger, 0.3—0.5×0.2—0.3 cm villosus. Lamellae cremeae, a stipite distincte separatae, crebrae, lineares. Caro roseo-flava. Sporae hyalinae, ovatae, 3.7—4.0×2.5—3.0 μ.

Habitatio. URSS, ditio Vinnitzaensis. Pagus Michajlovsky, Quercetum. In truncis, 25 X 1939.

Описание. Шляпка почковидная, часто половинчатая, боковая, чуть буро-желтая, гладкая, голая, с заостренным краем, 1—2 см в диам. Ножка боковая, реже эксцентрическая, часто даже отсутствует, черная до коричнево-черной, 0.3—0.5 см дл. и 0.2—0.3 см толщ., мохнатая. Пластинки кремовые, резко отделенные от ножки, тесные, линейные. Мякоть розово-желтая. Споры бесцветные, яйцевидные, 3.7—4.0×2.5—3.0 μ.

Местонах. Винницкая обл. и р-н, Михайловский лес, дубовый лес. На гнилом пне, 25 X 1939.

Примеч. Отличается от *Pleurotus serotinus* значительно меньшими размерами плодового тела и более широкими и более короткими спорами (2—3×3.7—4.0 μ, а у *Pl. serotinus* 1.5—2.0×5—6 μ).

5. **Clitocybe grandispora** P. Soss. sp. nova.

Descriptio. Pileus siccus, glaber, albidus, irregulariter pulviniformis, aetate infundibuliformis, 3.0—3.5 cm in diametro, margine primo involuto, dein recto. Stipes rectus cylindraceus, supra vix attenuatus, basi curvativus, albidus, firmus, glaber, carnosus, evelatus. Lamellae decurrentes, albidae, immutabiles, crebrae, fragiles acutae. Caro albida, immutabilis, odore suavi. Sporae granuliformes, sub microscopio hyalinae, in massa albidae, 6.0—7.5×12—14 μ.

Habitatio. URSS, regio Kijevensis, districtus Korssunsky, vicus Stebliv, locus Smoljarovo. Carpineto-pineto-quercetum, ad terram griseam subarenosam, in muscis, gregatim saepe, 23 IX 1937 ipse legi.

Описание. Шляпка сухая, гладкая, белая, неправильно-подушковидная, в старости воронковидная, 3—3.5 см в диам. Край шляпки вначале завернутый, потом развернутый, прямой. Ножка прямая, цилиндрическая, кверху чуть утончающаяся, внизу изогнутая, белая, плотная, гладкая, мясистая. Без покрывала. Пластинки низбегающие, белые, не изменяющиеся, частые, ломкие, острые. Мякоть белая, не изменяющаяся, с приятным запахом. Споры зерновидные, под микроскопом бесцветные, в массе белые, 6—7.5×12—14 μ.

Местонах. Грабовый лес с сосной и дубом, на сером супесчаном подзоле, во мхах, группами, часто. Киевская обл., Корсунский р-н, с. Стеблив, урочище Смоляровo, 27 IX 1937.

Примеч. Своим цветом запахом, вкусом и пластинками похожа на *Clitocybe cerussata* (Fr.) Quél., но отличается от последнего отсутствием корневидного основания у ножки, изогнутостью основания ножки, зерновидными, большего размера спорами (у *Cl. grandispora* споры 6—7.5×12—14 μ, а у *Cl. cerussata* — 3—4×4—5 μ).

6. **Phlegmacium heterosporum** P. Soss. sp. nova.

Descriptio. Pileus juvenilis semiglobosus, dein expansus, convexus, glaber, cinnamomeo-brunneus, 8.0—12.0 cm diametro; margine diu involuto. Stipes cylindraceus, basi tuberiformis; «tuberis» margine acuto, distincte separato; siccus, carneus, cinnamomeo-brunneus, veli reliquis arachnoideis rufis annuliformibus praeditus, 5.0—7.0 cm longus et 1.5—2.0 cm crassus. Lamellae dentatim affixae, juventute pallidae, dein flavo-brunneae, crebrae, tenues, fragiles. Sporae amygdaliformes vel granuliformes, verrucosae, cinnamomeae, diformes, 14.0—15.0×9.0—10.0 μ et 8.0—9.0×5.0—6.0 μ.

Habitatio. URSS, regio Kijevensis, districtus Vassilkov, pagus Zvonkovo. Querceto-pinetum, in arenosis, solitarie, raro, 20 X 1945 (№ 1422), ipse legi.

Описание. Шляпка в молодом возрасте полушаровидная, потом распростертая, выпуклая, гладкая, коричнево-бурая, край долгое время завернутый, 8—12 см в диам. Ножка цилиндрическая, у основания клубневидная, с резко отделенным острым краем клубня, сухая, мясистая, коричнево-бурая, с остатками паутинистого рыжего покрывала в виде колец, 5—7 см дл. и 1.5—2 см в поперечнике. Пластинки, прикрепленные зубцом, вначале бледные, потом темно-бурые, частые, тонкие, ломкие. Споры миндалевидные или зерновидные, бородавчатые, коричневые, двух резко выделяющихся размеров у одного и того же экземпляра — 14—15×9—10 μ и 8—9×5—6 μ.

Местонах. Дубово-сосновый лес, песчаная почва, одиночно, редко. Киевская обл., Васильковский р-н, Звонковская лесная дача, 20 X 1945 (№ 1422).

Примеч. Описанный нами новый вид сходен с *Phlegmacium aurantio-turbinatum* (Secr.) Rick. наличием и формой клубня, цветом ножки, формой шляпки, но отличается от последнего большими размерами, а главное двумя видами спор (у *Phl. aurantio-turbinatum* размер спор 12—14×7.8 μ, в то время как у описанного нами вида одни равны 14.0—15.0×9.0—10.0 μ, а другие 8.0—9.0×5.0—6.0 μ).

7. Lactarius microsporus P. Soss. sp. nova.

Descriptio. Pileus juvenilis subglobosus, dein planus, postremo infundibuliformis, siccus, glaber, laevis, alutaceo-rufescens, azonatus, 3.0—6.0 cm diametro, margine primo incurvato, dein recto, tenui, glabro. Stipes rectus, cylindraceus, basi subincrassatus, compactus, siccus, glaber, carneus, alutaceo-brunneus. Lamellae decurrentes, brunneo-helvolae, crebrae, acutae, fragiles. Caro incarnato-flavida, dulcis. Succus lacteus achrous, dulcis. Sporae globosae, echinulatae, hyalinae, 3.0—5.0 μ diametro.

Habitatio. URSS, regio Kijevensis, districtus Vassilkov, pagus Zvonkovo. Querceto-pinetum, ad terram subarenosam, 29 VIII 1945, ipse legi.

Описание. Шляпка вначале полушаровидная, потом плоская, наконец воронковидная, сухая, гладкая, голая, кожано-рыжеватая, без зон, с вначале изогнутым, потом прямым, тонким, гладким краем, 3—6 см в диам. Ножка прямая, цилиндрическая, у основания чуть утолщенная, плотная, сухая, гладкая, мясистая, кожано-бурая. Пластинки низбегающие на ножку, буровато-палевые, частые, острые. Мякоть телесно-желтоватая, сладкая. Млечный сок бесцветный, сладкий. Споры шаровидные, игольчатые, бесцветные, 3—5 μ в диам.

Местонах. Дубово-сосновый лес, на супесчаной почве, по 2—3, редко. Киевская обл., Васильковский р-н, Звонковская лесная дача, 29 VIII 1945.

Примеч. Новый, описанный нами вид, гладкой поверхностью и цветом шляпки, а также водянистым млечным соком напоминает *Lactarius serifluus* (DC) Fr., но отличается от последнего бо́льшими размерами шляпки (у *L. serifluus* она 3.0—3.5 см в диам.), отсутствием на ней горбика (у *L. serifluus* он имеется), голым краем шляпки (у *L. serifluus* он в молодом возрасте чуть войлочный) и меньшими размерами спор (у *L. serifluus* они 7.5—8.5×7.0—7.25 μ).

8. **Macrolepiota ampliospora** P. Soss. sp. nova.

Descriptio. Totus fungus albus est. Pileus juventute campanulatus, dein expansus in centro gibberulo obtuso donatus, parte centrali vix fuscidulus, siccus, laevis, ad margines appresse squamulosus, squamulis vix fuscidulis, margine involuto, vix sulcato, 3.5—6.0 cm in diam. Stipes vix curvatus, infra tuberiformis, albus, fibrosus, contentu sericeo-gossypino farctus, 6.0—8.0 cm longus, 0.5—1.0 cm crassus. Velum partiale annulum simplicem immobilem album membranaceum, interdum evanescentem ad 6 cm latum praebet. Lamellae liberae, crebrae, albae, immutabiles, ad 0.5—0.6 cm latae. Caro alba, immutabilis, odore fungino suavi. Sporae ellipticae ad late ovales, 14.5—17.4×8.7—11.6 μ, laeves, hyalinae, guttulis aliquot oleosis, pellucidis praeditae.

Habitatio. URSS, regio Luganskensis, districtus Milovo, vicus Ezhaczy, reservatio «Streletzkaja steppa» ad terram, 15 IX 1954, S. F. Morotschkovsky legit.

Описание. Весь гриб белый. Шляпка вначале колокольчатая, потом распростертая, а тупым центральным горбиком, в центре чуть буроватая, сухая, гладкая, к краям прижаточешуйчатая; чешуйки чуть буроватые, край шляпки завернутый, чуть бороздчатый; шляпка 3.5—6 см в диам. Ножка чуть изогнутая, внизу клубневидная, белая, волокнистая, внутри начиненная шелковисто-ватообразной массой, 6—8 см дл. и 0.5—1.0 см толщ. Частное покрывало в виде простого, непередвигающегося белого перепончатого кольца, порою исчезающего, до 6 см шир. Пластинки свободные, частые, белые, не изменяющиеся, до 0.5—0.6 см шир. Мякоть белая, не изменяющаяся, сладкая, с приятным грибным запахом. Споры эллипсоидные до широкоовальных, гладкие, бесцветные, с несколькими прозрачными каплями масла, 14.5—17.4×8.7—11.6 μ.

Местонах. УССР, Луганская обл., Меловский р-н, хутор Ежачий, заповедник «Стрелецкая степь». На земле, 15 IX 1954, собр. С. Ф. Морочковский.

Примеч. По внешним признакам описанный нами вид несколько напоминает *Lepiota clypeolaria* (Bull. ex Fr.) Quél., но отличается от последней более широкими спорами (у *L. clypeolaria* споры 13—19.0×5.6—6.0 μ). По размерам и форме спор новый вид имеет сходство с *Macrolepiota procera* (Scop. ex Fr.) Sing., но отличается меньшими размерами плодового тела, простым непередвигающимся кольцом на ножке, гладкою поверхностью ножки и более мелкими,

светлее окрашенными, плотно прижатыми чешуйками на поверхности шляпки. От *M. promineus* (Fr.) Sing. новый вид отличается простым непередвигающимся кольцом на ножке, меньшими размерами плодового тела, белыми нечернеющими пластинками и большими размерами спор.

А. С. Бондарцев **A. S. Bondarzew**

О НОВОМ ТРУТОВИКЕ ИЗ СЕМ. SCUTIGERACEAE В КИРГИЗИИ

DE SPECIE NOVA E FAMILIA SCUTIGERACEAE IN KIRGHIZIA

Представители сем. *Scutigeraceae*, включаемого еще до сих пор многими зарубежными микологами, придерживающимися взглядов Фриза (Fries) и его последователей, в сем. *Polyporaceae* s. lato, — вообще не многочисленны. Нам доподлинно известны только 4 вида, характеризующиеся обычно одношляпочными, с ножкой, плодовыми телами, растущими на почве; трама более или менее мясистая до волокнистой, гифы без пряжек, споры гладкие. В СССР пока удалось зафиксировать только 3 вида: *Scutiger ovinus* (Schaeff. ex Fr.) Bond. et Sing., *S. confluens* (Alb. et Schw. ex Fr.) Bond. et Sing. и *S. cristatus* (Pers.) Bond. et Sing. Поэтому нахождение в пределах Центрального Тянь-Шаня на одном из мало доступных, заросших еловыми лесами, склонов хребта Терскей-Алатау нового для науки представителя сем. *Scutigeraceae* представляет большой интерес.

Этот трутовик был обнаружен А. А. Домашовой во время экскурсий на высоте около 2200 м над ур. моря в урочище Джеланды, с северо-западной стороны крутого склона, сильно захламленного валежом ельника, на почве, покрытой довольно густым разнотравьем, в период окончания его вегетации. Ниже помещаем название нового гриба и его латинский диагноз.

Scutiger tianschanicus mihi sp. nova.

(S y n.: *Polyporus tianschanicus* A. Bond. nomen nudum in herb. in Leningrad).

D e s c r i p t i o. Pilei solitarii, stipitati, sat carnosi, recentes elastici, centro impressi, 1.5—5 cm in diam., 1—5 mm crassi; superficie pallida, dein sordide flavida, squamulis numerosis, parvulis, nigris dense tecti; contextu albido, compacte carnoso, sicco durissimo, fragili, 1—4—(5) mm crasso, saepe linea tenui obscura ad tubulos praedito; tubulis ca 1 mm longis, ad stipitem unilateraliter subdecurrentibus, siccitate fere pallide avellaneis; poris primo plus minusve regularibus, 0.25—0.3—(0.5) mm in diam., dein angulatis, saepe subrhombeis, interdum irregularibus; septis tenuibus, subhyalinis vel pallide cremeis, postremo subdentatis, siccitate sordide avellaneis; stipes plerumque centralis, 1.5—3 cm longus, 0.4—0.7 cm crassus, subhyalinus, laevis, siccitate rugosus, pallide subtestaceus.

Hyphae hyalinae, tenuiter parietatae, intricatae indistinctae, 6—12 μ in diam.; sporae late ellipticae vel obovatae, hyalinae, gutta oleosa magna praeditae, 5—6—(7)×4—4.5—(5) μ.

Habitatio. Kirghizia, Tjanj-Shanj centralis, jugum Terskej-Alatau, locus Dzhelandy, piceetum, in solo, 27 IX 1956, leg. A. A. Domaschova.

Observatio. A *Polyporaceis ceteris* squamulis densissimis pileum tegentibus bene differt.

Typus in herbario Instituti Botanici Academiae Scientiarum URSS (Leningrad) conservatur.

Описание. Шляпки обычно одиночные, с пеньком, более или менее мясистые в свежем состоянии, эластичные, сильно ссыхающиеся, в середине вдавленные, 1.5—5 см в диам., до 0.5 см толщ. в центральной части и до 1 мм у края; поверхность бледно окрашенная, позднее грязно-желтоватая, пестрая от многочисленных, мелких, густо расположенных чешуек, в старости иногда выцветающих; край тонкий, часто лопастной; ткань беловатая, плотно мясистая, при высыхании твердая и ломкая, на границе трубочек часто с тонкой темной линией, 1—4—(5) мм толщ.; трубочки очень короткие, около 1 мм дл., слегка низбегающие обычно с одной стороны пенька, при засыхании почти бледно-ореховые; поры у края шляпки более правильные, 0.25—0.3—(0.5) мм в диам., а в середине 0.5—1 мм в диам. и угловатые, нередко вытянутые до ромбических, иногда неправильные; перегородки тонкие, почти бесцветные до бледно-кремовых, при высыхании изменяющиеся, под конец слегка зубчатые; пенек более или менее центральный, 1.5—3 см дл., от 0.4 до 0.7 см толщ., у основания несколько вздутый, почти бесцветный, гладкий, при высыхании морщинистый, бледно-терракотовый.

Гифы бесцветные, тонкостенные, очень переплетенные, неясно очерченные, внутри часто с протоплазматическим включением, 6—12 μ в диам.; споры широкоэллипсоидные или обратнояйцевидные, бесцветные, с крупной, преломляющей свет каплей, 5—6—(7)× ×4—4.5—(5) μ.

Местонах. Киргизская ССР, Центральный Тянь-Шань, хребет Терскей-Алатау, урочище Джеланды, еловый лес, на почве, 27 IX 1956, собр. А. А. Домашова.

Примеч. Характерной особенностью данного вида является мелкая, густая, черная чешуйчатость на поверхности шляпки и довольно крупные фаволусовидные поры. По внешнему виду он ближе всего подходит к *Scutiger ovinus*, но легко отличается наличием ярких чешуек на поверхности шляпки, порами, размером спор и некоторыми другими второстепенными признаками.

Наша коллекция состоит из 5 экземпляров описываемого здесь гриба; у двух из них ножка черная; я думаю, что это результат плохой сушки, и пока не придаю этому значения. Макроскопическое описание пришлось, к сожалению, делать по сухим образцам. Поэтому возможно, что некоторые помещенные здесь признаки гриба могут плохо подходить к свежесобранным образцам.

Ю. В. Синадский
и М. А. Бондарцева

Ju. V. Sinadsky
et M. A. Bondartzeva

НЕКОТОРЫЕ ТРУТОВЫЕ ГРИБЫ НА ЛИСТВЕННЫХ ПОРОДАХ В ПОЙМЕ РЕКИ УРАЛ

NONNULLAE POLYPORACEAE IN ARBORIBUS FRONDOSIS IN VALLE INUNDATO FLUMINIS URAL

Пойменные леса р. Урала имеют немалое народнохозяйственное значение для малолесистой территории Казахстана. Помимо удовлетворения местных потребностей населения (топливо, строительный и поделочный материал), эти леса выполняют водоохранные и разнообразные защитные функции.

В 1956 г., с июля по сентябрь месяцы, нами было проведено лесопатологическое обследование естественных лесов и колков среднего течения р. Урала, расположенных на территории Бурлинского лесхоза. Обследованием была охвачена площадь свыше 10 000 га.

Основными лесообразующими породами здесь являются осокорь (*Populus nigra* L.), белый тополь (*P. alba* L.), ветла (*Salix alba* L.), вяз (*Ulmus laevis* Pall.), дуб (*Quercus robur* Er.). В подлеске в массе жимолость татарская (*Lonicera tatarica* L.), терн (*Prunus spinosa* L.), крушина слабительная (*Rhamnus cathartica* L.). Травяной покров представлен ежевикой (*Rubus caesius* L.), кирказоном (*Aristolochia clematitis* L.), ландышем (*Convallaria majalis* L.), крапивой (*Urtica dioica* L.) и др.

При обследовании было отмечено, что наряду с вредной деятельностью насекомых и цветковых паразитных растений (*Cuscuta*) древесно-кустарниковые породы в сильной степени страдают от ряда грибных болезней, в числе которых одно из первых мест занимают трутовые грибы.

Массовое развитие вредителей и болезней ставит перед лесоводами вопрос о необходимости серьезных исследований в данном направлении с целью сохранения естественных лесов и повышения их производительности. Искусственное возобновление леса в этих районах имеет на своем пути много преград, связанных с почвенно-гидрологическими, метеорологическими и другими факторами.

Из фитопатологических исследований, ранее проведенных в этом районе, заслуживает внимания работа С. Р. Шварцман и Н. М. Леоновой (1955). Однако в их исследованиях вопросам биологии, экологии и распространения трутовых грибов было уделено меньше внимания, чем микоризообразователям.

В настоящей статье мы кратко остановимся на ряде заболеваний древесно-кустарниковых пород, получивших значительное распространение и представляющих известный научный интерес.

Polyporus squamosus Huds.

Плодовые тела с крупной, округлой, чешуйчатой сверху шляпкой и короткой, толстой, у основания несколько луковицеобразной ножкой до 7 см в диам. Встречаются они преимущественно на высоте до 0.7 м, с северо-западной и северо-восточной стороны ствола, иногда развиваясь в количестве 6—8 на одном дереве.

Указанный гриб в условиях пойменных лесов р. Урала поражает ветлу, вяз, клен ясенелистный. Зараженность в Бурлинском лесхозе отмечена на площади 69 га, при средней зараженности в 11%.

Наибольший интерес представляет развитие этого гриба на клене ясенелистном (*Acer negundo*). В Приуральном лесничестве, кв. 123, зараженность им составляла до 71%. Необходимо отметить, что эта порода является весьма устойчивой как к вредителям, так и болезням.

Исследования проводились нами в культурах клена ясенелистного, посадки 1940 г. Диаметр деревьев равнялся 6—24 см (на высоте 1.3 м).

Пораженные грибом деревья в массе имели морозобойные трещины, которые наряду с другими механическими повреждениями являются главным путем проникновения инфекции гриба.

Результаты анализов модельных деревьев, взятых на пробной площади в культурах клена ясенелистного (123 кв. Приурального лесничества), приводятся в табл. 1, в которой указан характер распространения гнили в стволах клена ясенелистного.

Таблица 1

№ модельных деревьев	Возраст (в годах)	Состояние дерева	Высота (в м)	Диаметр на высоте 1.3 м (в см)	Процент гнили от объема ствола	Протяженность гнили от уровня земли (в м)
3	14	Ослабленное.	11.9	18.0	65	7.8
4	11	Сухостой текущего года.	10.5	11.2	63	2.2

Данные табл. 1 говорят о большом количестве древесины (до 65%), переводимой из категории здоровой в гнилую.

Гриб вызывает белую гниль, поражая наряду с ядром и заболонную часть ствола (рис. 1, *C*, *D*).

Пораженная грибом древесина в начальной стадии заболевания имеет желтовато-зеленоватый цвет. В дальнейшем она слегка розовеет, появляется масса белых выцветов; раневая зона представлена неровными концентрическими кольцами с разводами коричневобурого цвета. В лубе встречаются белые пленки мицелия. Под корой

непораженная древесина отделяется от гнилой темно-коричневыми полосами (рис. 1, *B*). На продольном распиле гниль оканчивается в виде «языков».

В последней стадии древесина теряет свою прочность, становится мягкой, легко крошится. Часто пораженные трутовиком деревья заселяются усачами рода *Clytus*, которые имеют значение в распространении заболевания (рис. 1, *A*). Сами плодовые тела

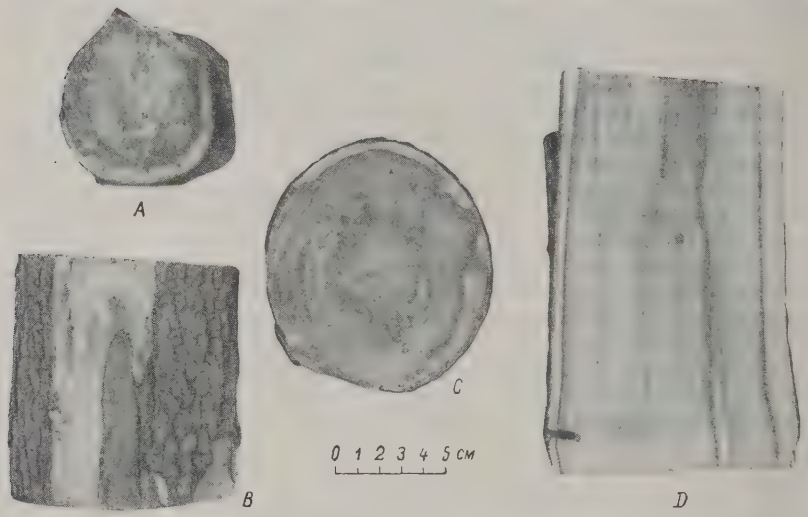


Рис. 1. Поражение клена ясенелистного чешуйчатым трутовиком. *A* — поперечный разрез ствола клена ясенелистного, пораженного *Polyporus squamosus* и усачом из рода *Clytus* (личиночные ходы), *B* — мицелий гриба на обнаженной древесине, *C* — общий вид гнили на поперечном разрезе ствола клена ясенелистного, *D* — то же на тангентальном разрезе.

обильно заселяются грибной чернотелкой *Diaperis boleti* L. и грибоедом *Mycetophagus 4-pustulatus* L.

Интересно отметить, что наряду с большой зараженностью старых культур клена ясенелистного нами отмечена зараженность этим трутовиком деревцев клена в возрасте 5—6 лет в госполосе гора Вишневая—Каспийское море, на территории Приурального лесничества, хотя обычно поражение молодых деревьев не характерно для *Polyporus squamosus*.

Inonotus obliquus (Pers.) Pil.

Плодовые тела резупинатные (рис. 2, *A*, *B*), распростертые по длине ствола, занимающие поверхность до 750 см² и более, развивающиеся под корой, которая под давлением гриба разрывается и отпадает участками. Свежее плодовое тело кожисто-мясистое,

в сухом состоянии твердое и ломкое, почти целиком состоящее из трубочек, обычно косо расположенных, в наших образцах достигающих 2—6 мм дл.

В культуре на сусло-агаре [1] этот гриб дает очень пышный вегетативный рост, однако плодовые тела образует только через 4—5 месяцев.

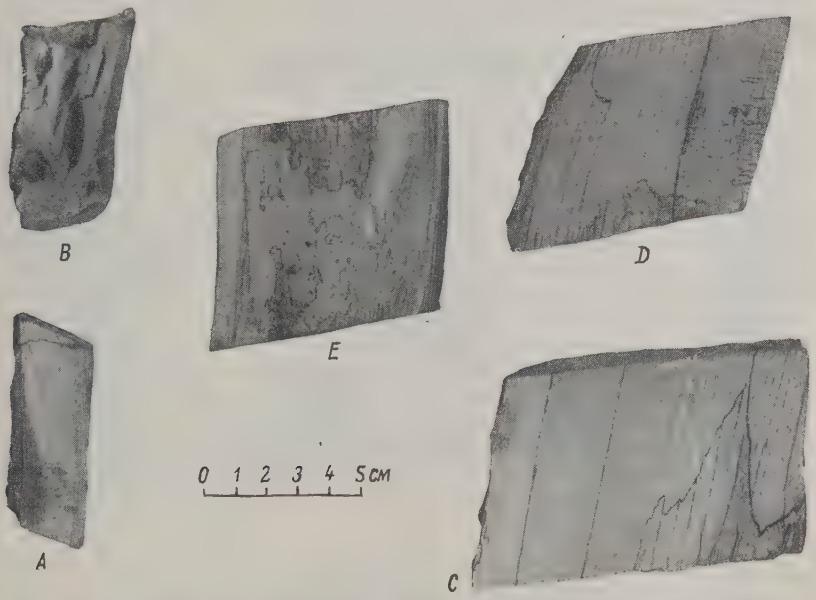


Рис. 2. Поражение вяза иноиотусом скошенным. *A* — разрез через ствол вяза с плодовым телом *Inonotus obliquus*, *B* — внешний вид части плодового тела, *C* — тангентальный разрез пораженного ствола вяза. Видна черная линия, *D* — последняя стадия разрушения древесины (трухлявость), *E* — пленки мицелия на поверхности древесины.

Вначале появляется белый, нежно-волосистый мицелий, впоследствии желтеющий от центра к периферии; в дальнейшем нежно-желтая его окраска темнеет, приобретая буровато-желтый оттенок, переходящий на свету в темно-ореховый; поверхность становится плотной, неровной, неясно бугристой. Трубочки грязно-белые, около 1 мм дл., расположенные ближе к краю колбы. Гифы трубочек бесцветные, более или менее параллельно сплетенные, густо ветвящиеся, часто септированные, 3.5—4 μ в диам. Некоторые гифы имеют конически заостренные окончания до 80 μ дл., 4—6 μ в диам.,

[1] Все посевы в чистую культуру были сделаны на сусло-агаре обычного состава.

с утолщенной оболочкой коричневато-золотисто-желтого цвета, отделенные перегородкой от бесцветной части гифы.

Щетинки довольно частые, коричневато-золотисто-желтые, конические, с утолщенной оболочкой, 20—28×4—4.5 μ. Споры немногочисленные, эллипсоидные до широкоэллипсоидных, с капелькой внутри, 6—8×5—6 μ.

Вегетативный мицелий состоит из тонких, прямых, длинных, редко септированных, ветвящихся, буровато-желтоватых гиф, 2 μ в диам.

Inonotus obliquus встречается единично на живых, реже на мертвых деревьях некоторых лиственных пород, в том числе на вязе обыкновенном (*Ulmus laevis*). Нами он отмечен на усыхающих и усохших деревьях вяза, в возрасте 30—50 лет, в Кирсановском лесничестве, кв. 58.

Процесс гниения, вызываемый этим трутовиком, носит активный характер. Гниль желтоватого цвета, с темно-бурыми и коричневыми контурными линиями (рис. 2, *C*); поражается как ядровая, так и заболонная часть ствола. На обнаженных участках пораженная древесина принимает канареечно-желтый цвет. В заболонной части древесины скапливаются пленки мицелия беловатого и кремового цвета, с тонкими черными линиями (рис. 2, *E*). Когда пленки грибницы заполняют трещины по годичным кольцам, древесина отслаивается тонкими пластинками. В результате деятельности гриба процент гнили к объему всего ствола доходит до 50 (рис. 2, *D*).

Пораженные грибом деревья имеют маточные ходы ильмовых заболонников: *Scolytus scolytus* v. *sulcifrons* Rey., *Scolytus multistriatum* Mar. и усача — *Mesosa myops* D.

Phellinus pomaceus (Pers.) Maire.

Плодовые тела чрезвычайно разнообразны по форме и величине, от половинчатых до копытообразных, чаще распростертые (рис. 3, *A*, *B*, *C*), не превышающие, однако, 6—8 см в поперечнике; поверхность неясно бороздчатая, с возрастом растреснутая, серовато-бурого, серого до почти черного цвета.

Появляются они на стволиках и на ветвях диаметром в 1 см и более, на высоте от 20 см; приурочены преимущественно к трещинам коры.

В культуре на сусло-агаре развивается быстро, давая пышную массу ярко-желтого, впоследствии становящегося желто-коричневым мицелия, однако плодовых тел не образует. Во взрослой культуре мицелий кожисто-войлочный, обволакивающий агар со всех сторон, не изменяя его цвета; край белый, рыхлый; поверхность ровная, бархатистая. Гифы мицелия соломенно-желтые, более или менее параллельно сплетенные, очень длинные, редко септированные, довольно толстостенные, иногда с неровными спадающимися стенками, редко ветвящиеся, 2 μ в диам. Изредка встречаются хламидоспоры, 12—16×7—10 μ.

Гифы края культуры бесцветные, извитые, толстостенные, с более частыми перегородками и ответвлениями, чем у вышеописанных, 3—4 μ, изредка до 6 μ в диам.

В условиях пойменных лесов р. Урала данный трутовик поражает терн, обычно произрастающий на опушках дубрав и вязовников и создающий порой труднопроходимые заросли. Зараженность грибом отмечена на площади 42 га, со средним процентом заражен-

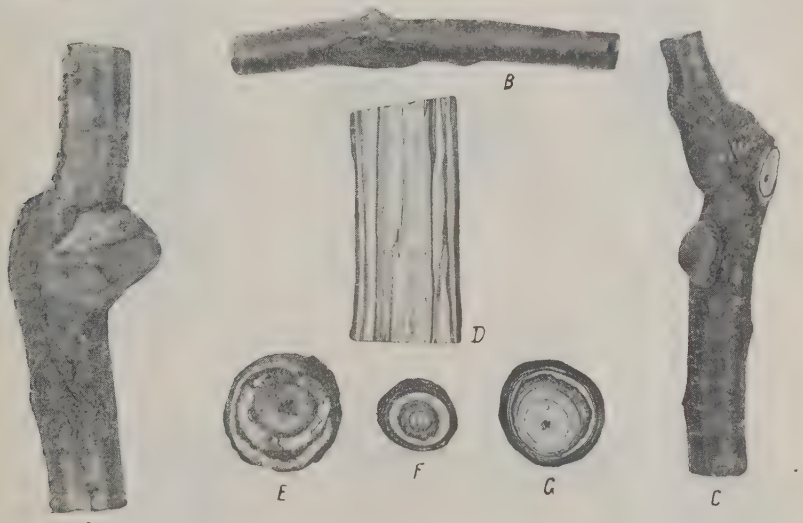


Рис. 3. Сливовый трутовик и вызываемая им гниль. *A*, *B*, *C* — плодовые тела *Phellinus pomaceus*, *D* — общий вид гнилой древесины на продольном разрезе стволика терна, *E*, *F*, *G* — то же на поперечных разрезах.

ности равным 26. Зараженность зарослей терна повсеместно увеличивается с полнотой древостоя. При благоприятных для развития гриба условиях он может получить значительно большее распространение, о чем говорят данные пробной площади в 85 кв. Бурлинского лесничества: на участке размером 0.05 га здоровых деревьев было 7%, ослабленных — 54% и усохших — 39%. Зараженность грибом составляла свыше 90%.

Интересно также отметить, что деревца, пораженные грибом, внешне выглядят почти как нормальные.

Гриб вызывает центральную белую гниль с буровато-коричневыми контурными линиями (рис. 3, *D*, *G*). Гниль часто распространяется по всему стволу. Раневая зона имеет коричневый цвет. Поражается грибом в первую очередь весенняя, более слабая древесина, в результате чего на поперечных разрезах здоровая древесина чередуется с концентрическими кольцами гнилой древесины (рис. 3, *E*, *F*); эти кольца

имеют беловатый и коричневатый цвет. Поражение обычно начинается с ядра, которое ранее всего приобретает трухлявость и легко распадается даже при слабом надавливании. В местах трещин коры часто имеются наряду с гнилой древесиной белого цвета и охряно-желтые участки, отграниченные коричневыми линиями.

Для характеристики распространения гнили по стволу нами были взяты отдельные деревца, результаты анализа одного из них даны на табл. 2.

Таблица 2

Возраст (в годах)	Высота (в м)	Диаметр на высоте 1 м (в см)	Протяженность гнили по стволу от уровня земли	Процент гнили от объема ствола	Примечание
5	3.0	5	От 10 см до вершины.	40.2	На стволе 5 плодовых тел, 4 из которых находятся на высоте до 1.1 м.

Пораженное грибом дерево внешне выглядело здоровым.

С распространением указанного гриба связана деятельность морщинистого заболонника — *Scolytus rugulosus* Ratz. Часто на коре пораженных деревцев терна имелись поселения заболонников и камедетечения.

Phellinus lonicerinus (Bond.) Bond. et Sing.

Плодовые тела деревянистой консистенции, с бороздчато-полосатой, впоследствии шероховатой, неровной, под конец растрескивающейся поверхностью, неправильной копытообразной формы (рис. 4, *A*, *B*, *C*). На отдельных деревцах имелось до 10 плодовых тел, которые располагаются на стволиках и ветвях диаметром от 0.8 см. Находятся плодовые тела на высоте 8 см от уровня земли и выше. Молодые плодовые тела появляются в мае—июне месяце, в виде коричневато-желтых шариков, обычно располагающихся в местах морозобойных трещин. На отдельных стволиках имелось до 10 таких трещин, длиной от 3 до 44 см.

В культуре на сусло-агаре гриб плодовых тел не давал, но развил пышный вегетативный мицелий.

В начальных стадиях развития культура гриба белая, поверхность пушистая, впоследствии желтеющая от центра к периферии и становящаяся коричневато-желтой; край беловатый; поверхность вначале ровная, затем неясно бугристая до крупнобугристой, бархатисто-волосистая. Мицелий высоко поднимается по стенкам колбы;

у края образуются темные контурные линии. В процессе роста выделяется большое количество влаги. Агар слегка темнеет.

Воздушный мицелий состоит из пучков параллельно сплетенных гиф 4 μ в диам., более или менее толстостенных с редкими перегородками, темно-древесинно-желтых, со спадающимися, часто сильно

Рис. 4. Плодовые тела *Phellinus lonicerinus* и продольные и поперечные разрезы через пораженные им стволики жимолости татарской: *A*, *B*, *C* — плодовые тела *Phellinus lonicerinus*, *D*, *G* — гниль на продольном разрезе стволика жимолости татарской, *E*, *F* — то же на поперечных разрезах.

суженными стенками. Вне пучков гифы редко ветвящиеся под прямым углом, толстостенные, слабо извитые. Хламидоспор нет. Погруженный мицелий состоит из бесцветных, очень слабо извитых гиф, 2—3 μ в диам., ветвящихся под прямым углом, с крайне редкими перегородками.

В условиях Западно-Казахстанской обл. этот гриб повсеместно распространен на жимолости татарской (*Lonicera tatarica*), встречающейся в подлеске в пойменных лесах р. Урала.

Поражаются этим трутовиком как ослабленные, так и вполне здоровые экземпляры жимолости различного возраста. Распро-

странен трутовик в Бурлинском лесхозе на площади 187 га, со средним процентом зараженности равным 45. В 28-м, 45-м, 78-м, 86-м кварталах этого лесничества зараженность жимолости достигает 80%.

Загнивание древесины обычно начинается с центральной части стволика и достигает периферии. По площади поперечного сечения стволика гниль распространяется отдельными пятнами и полосами длиной до 20—45 см (рис. 4, *E*, *F*).

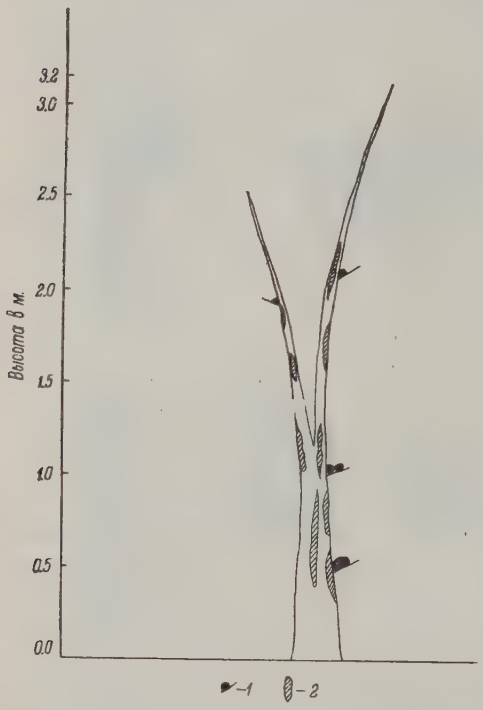


Рис. 5. Схематическое расположение гнили в стволике жимолости татарской. Модельное деревцо № 3: высота 3.2 м; диаметр на высоте 1.0 м — 3.4 см; возраст 10 лет. *1* — плодовые тела трутовиков, *2* — участки древесины, пораженные гнилью.

Гниль вначале желтоватого цвета, в дальнейшем светлеет и отделяется от здоровой древесины буровато-коричневыми контурными линиями (рис. 4, *D*, *G*).

Стволик, пораженный грибом, обычно имеет по нескольку обособленных отдельных участков с загнившей древесиной (рис. 5).

На пораженных трутовиком деревцах встречаются поселения узкотелых златок рода *Agrilus*.

Phellinus laevigatus (Fr.) Bourd. et Galz.

f. rhamni M. Bond. f. nova.

Descriptio. Carposomata resupinata, ovalia, fuscato-cinnamomea, 10—15×2—5×0.3—0.6 cm, sicca rimosa, margine fertili. Subiculum 0.5 mm, cinnamomeum.

Habitatio. 1) In parte media vallis fluminis Ural. 1956, J. V. Sinadsky legit. 2) Ad truncos *Rhamni catharticae* L., in provincia Brjansk, 1932, A. S. Bondarzew legit.

Typus ex valle fluminis Ural in herb. Instituti Botanici Academiae Scientiarum URSS (Leningrad) conservatur.

Описание. Плодовое тело, распростертое по длине ствола, овальное, до 10—15 см дл., 2—5 см шир., 3—6 мм толщ. в срединной части к периферии сходящее на нет, буровато-коричневое, при

высыхании сильно растрескивающееся, никогда не отстающее по краям (рис. 6, *A*); край фертильный, подстилка очень тонкая, 0.5 мм толщ., коричневая; трубочки однослойные, постепенно зарастающие изнутри белой грибницей; поры 0.1—0.12 мм в диам., (5)—6 на 1 мм, округлые, к краям плодового тела скошенные. Микроскопическое строение как у типа.

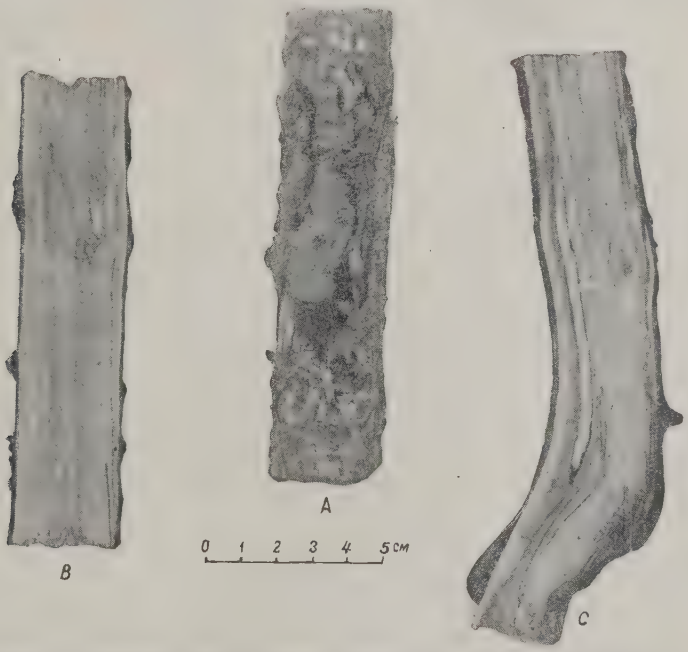


Рис. 6. Плодовое тело *Phellinus laevigatus f. rhamni* и продольные разрезы через пораженный им стволик крушины. *A* — плодовое тело *Phellinus laevigatus* f. *rhamni*, *B* — продольный разрез через пораженный стволик крушины слабительной в конечной стадии разрушения, *C* — то же в начальной стадии гниения.

Примеч. От типа отличается более правильной овальной формой, способностью сильно и глубоко растрескиваться при высыхании, вследствие чего возможно даже выпадение отдельных участков плодового тела, а также отсутствием стерильного края, неслоистыми трубочками и коричневым цветом подстилки.

В культуре гриб дает необычайно пышный вегетативный рост; плодоношение не наблюдалось.

Культура сначала белая, сильно поднятая в центре, со сходящим на нет краем, позднее желтеющая в направлении от центра к периферии и становящаяся желто-коричневой, более светлой к краю. Поверхность бархатистая, мелкобугорчатая, в процессе роста куль-

туры покрытая желтоватыми каплями влаги, с темной контурной линией по краю. Консистенция сначала рыхлая, впоследствии кожисто-войлочная, очень плотная. Гифы ткани почти прямые, параллельно сплетенные, древесинно-желтые, тонкостенные, очень редко септированные и почти не ветвящиеся, около 2 μ в диам. Агар принимает более бледную окраску и пронизан тонкостенными, бесцветными, сильно ветвящимися гифами, 2 μ в диам.

Трутовик поражает крушину слабительную (*Rhamnus cathartica*) и имеет распространение в Бурлинском лесхозе на площади 94 га, со средней зараженностью в 19%. Крушина слабительная, как и вышеупомянутые кустарниковые породы (терн, жимолость), входит в состав подлеска пойменных лесов, иногда создавая чистые, небольшие заросли.

Поражаются трутовиком усыхающие и усохшие деревца в возрасте от 5 лет и старше.

Гниль центральная. В последней стадии поражается и заболонная часть. Раневая зона красного цвета, гнилая древесина белорозоватая. Она отделяется от здоровой контурными линиями кровяно-красного цвета, число которых бывает значительным (рис. 6, *C*). В последней стадии древесина приобретает розоватый цвет с коричневыми контурными линиями. Древесина легко отслаивается и становится волокнисто-трухлявой (рис. 6, *B*).

Проведенное обследование говорит о значительном проценте поражения вышеуказанными трутовыми грибами различных древесных пород, особенно жимолости, терна и крушины. К сожалению, до сих пор никто этим вопросом не занимался, несмотря на его практическую важность.

В целях сохранения подлесочных пород, имеющих большое значение в борьбе с эрозией почвы и для ее улучшения, а также в целях создания благоприятных условий для семенного возобновления основных лесообразующих пород, мест обитания для насекомоядных птиц, получения пищевых продуктов (ягоды) и семенного материала для полезащитных полос, — необходимо установить за этими кустарниками надлежащий уход, состоящий в прореживании и вырубке в первую очередь зараженных грибами деревцев. При проведении этих мероприятий следует установить степень густоты подлеска и степень его изреживания; прореживание необходимо проводить систематически через 2—4 года.

В борьбе с указанными выше трутовыми грибами заслуживает внимания проведение в насаждениях и зарослях выборочных санитарных рубок и сбор плодовых тел до начала спороношения.

Литература

Бондарцев А. С. Трутовые грибы Европейской части СССР и Кавказа. М.—Л., 1953. — Шварцман С. Р. Грибные болезни древесных пород Казахстана и меры борьбы с ними. Алма-Ата, 1950. — Шварцман С. Р. и Н. М. Леонова. Грибные болезни и микоризы главнейших древесных пород Западно-Казахстанской области. Тр. Инст. ботаники АН Каз. ССР, т. I, Алма-Ата, 1955.

Н. П. Головина N. P. Golovina

НОВЫЕ ВИДЫ НЕСОВЕРШЕННЫХ ГРИБОВ, СОБРАННЫЕ В УЗБЕКИСТАНЕ В 1954 г.

DE SPECIEBUS NOVIS FUNGORUM IMPERFECTORUM IN UZBEKISTANIA IN 1954 COLLECTIS

HYPHALES

1. **Entylomella leontices** N. Golov. sp. nova.

Descriptio. Maculis amphigenis rotundatis vel ellipsoideis, minutis, punctiformibus, usque ad 0.5 cm in diam., interdum confluentibus, albis, marginibus subinconspicuis vel brunneo-marginatis. Conidiophoris brevibus. Conidiis cylindraceis, curvatis, raro rectis, hyalinis, unicellularibus, catenulatis, 11—20×2.5—4 μ. Unacum *Entyloma leontices* Savul.

Habitatio. In foliis vivis *Leontices Alberti* Rgl. (Fam. *Berberidaceae*). URSS, Uzbekistania, districtus Achangaran, prope pag. Achangaran, 26 IV 1954.

Описание. Пятна на обеих сторонах листа округлые или эллипсоидные, иногда сливающиеся, от точечных до 0.5 см, реже больше в диаметре, почти белые, без резких границ или иногда буро окаймленные. Грибница выступает на поверхность листа, образуя более или менее рыхлое ложе. Конидиеносцы короткие, почти незаметные, в виде приподымающихся, слабо дифференцированных ветвей грибницы. Конидии цилиндрические, изогнутые, реже прямые, одноклеточные, бесцветные, иногда в цепочке, 11—20×2.5—4 μ, с очень тонкими оболочками. Одновременно с *Entyloma leonticis* Savul., являясь конидиальной стадией этого гриба.

Местонах. На листьях *Leontice Alberti*. Узбекистан, Ахан-Гаранский р-н, в 20 км от сел. Ахангаран, арчевник, 26 IV 1954.

2. **Ramularia origani** N. Golov. sp. nova. (Рис. 1).

Descriptio. Maculis brunneis, marginibus subinconspicuis. Conidiophoris 5—46×2—4 μ, variabilibus. Conidiis cylindraceis, utrinque rotundatis, unicellularibus, vel 1—3-septatis, 13—23×3—4 μ.

Habitatio. In foliis *Origani vulgaris* L. (Fam. *Labiatae*). URSS, Uzbekistania, districtus Srednjetschirtschik, 26 V 1954.

Описание. Пятна коричневые с точечным налетом и расплывчатыми контурами. Конидиеносцы разнообразны по форме, 5—46×2—4 μ, с перегородками и без них. Конидии цилиндрические, с закругленными концами, с 1—3 перегородками и без перегородок, 13—23×3—4 μ.

Местонах. На листьях *Origanum vulgare* (сем. *Labiatae*). Узбекистан, Среднечирчикский р-н, конезавод 68, 26 V 1954.

PYCNIDIALES

3. **Phyllosticta hieracii** N. Golov. sp. nova. (Рис. 2).

Descriptio. Maculis multis, sparsis. Pycnidiis immersis, ostiolo erumpentibus, 80—110 μ in diam., pycnosporis minutis, ellipsoideis, hyalinis, 2—4×1—1.5 μ.

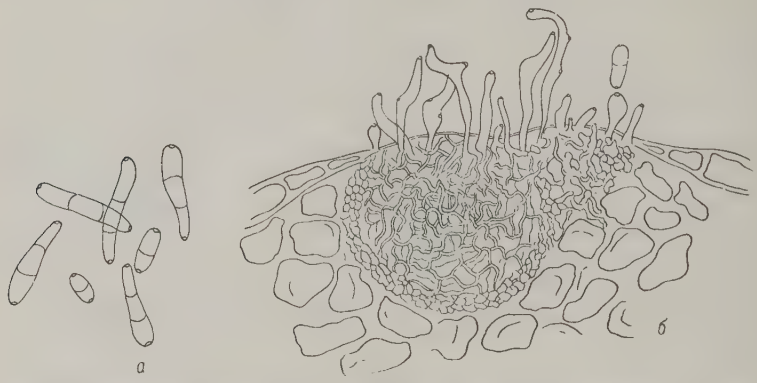


Рис. 1. *Ramularia origani* N. Golov. sp. nova: *а* — конидии, *б* — образование пикнидиальной стадии.

Habitatio. In foliis *Hieracii* sp. (Fam. *Compositae*). URSS, Uzbekistania, districtus Srednjetschirtschik, 2 VI 1954.

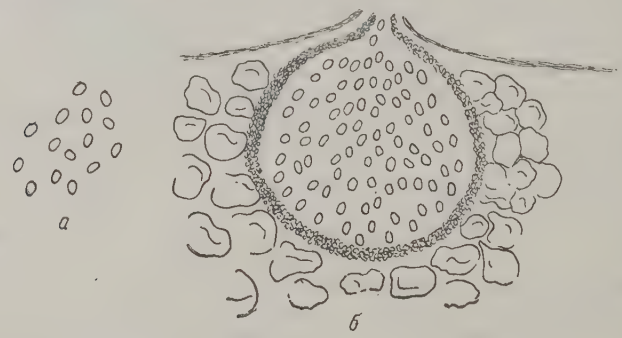


Рис. 2. *Phyllosticta hieracii* N. Golov. sp. nova: *а* — конидии, *б* — разрез через пикниду.

Описание. Пятна многочисленные, разбросанные по всей поверхности листовой пластинки. Пикниды, погруженные в ткань листа, 80—110 μ в диам., выступающие только устьицем. Конидии очень мелкие, эллипсоидные, бесцветные, 2—4×1—1.5 μ.

Местонах. На листьях *Hieracium* sp. (сем. *Compositae*). Узбекистан, Среднечирчикский р-н, конезавод 68, 2 VI 1954.

4. **Selenophoma artemisiae** N. Golov. sp. nova. (Рис. 3).

Descriptio. Pycnidiis multis, irregulariter sparsis, globosis, plene immersis, atris, fere nigris, 60—110 μ, poro rotundato instructis, conidiishyalinis, falcatis, utrinque angustatis, 12—16×3—4 μ.

Habitatio. In caulibus *Artemisiae vulgaris* L. (Fam. *Compositae*). URSS, Uzbekistania, districtus Parkent, Katta-saj, 15 V 1954.

Рис. 3. *Selenophoma artemisiae* N. Golov. sp. nova: *а* — конидии, *б* — разрез через пикниду.

Описание. Пикниды многочисленные, беспорядочно рассеянные, шаровидные, вполне погруженные, темные, почти черные, 60—110 μ в диам., с простым устьицем; конидии серповидно изогнутые, резко суживающиеся к концам, 12—16×3—4 μ.

Местонах. На стеблях *Artemisia vulgaris* L. (сем. *Compositae*). Узбекистан, Паркентский р-н, Катта-сай, левый берег, розарий, 15 V 1954.

5. **Coniothyrium elaeagni** N. Golov. sp. nova. (Рис. 4).

Descriptio. Pycnidiis globosis, peridio tenui, 130 μ in diam., raro elongatis, conidiis ellipsoideis, 8—13×6—8 μ, flavo-brunneis.

Habitatio. In ramulis *Elaeagni angustifoliae* L. (Fam. *Elaeagnaceae*). URSS, Uzbekistania, districtus Parkent, pag. Zarkent, 19 VIII 1954.

Описание. Пикниды шаровидные, с просвечивающими стенками, 130 μ в диам. или иногда продолговатые. Конидии эллипсоидные, 8—13×6—8 μ, с тонкой оболочкой, светло-коричневые.

Местонах. На ветвях *Elaeagnus angustifolia* (сем. *Elaeagnaceae*). Узбекистан, Паркентский р-н, сел. Заркент, 19 VIII 1954.

Примеч. На *Elaeagnus* известен *Coniothyrium Montagnei* Cast, отличающийся заметно от описанного вида значительно более мелкими пикнидами (50 μ в диам.) и шаровидными, оливково-коричневыми спорами (10 μ в диам).

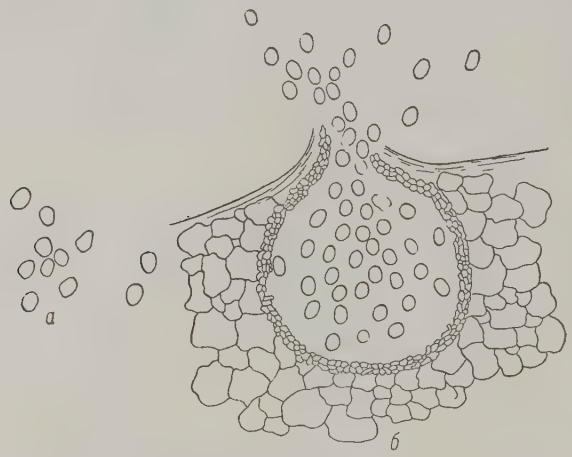


Рис. 4. *Coniothyrium elaeagni* N. Golov. sp. nova: *а* — конидии, *б* — разрез через пикниду.

6. **Diplodia lonicerae** N. Golov. sp. nova.

Descriptio. Pycnidiis globosis, atris, peridio tenui, 89—140 μ in diam., conidiis atro-brunneis, ellipsoideis, uniseptatis, non constrictis, 8—12×4—6 μ.

Habitatio. In ramulis vivis *Lonicerae* sp. (Fam. *Caprifoliaceae*). URSS, Uzbekistania, districtus Parkent, Altynbek-say, 12 VI 1954.

Описание. Пикниды шаровидные, темноокрашенные, с тонкой просвечивающей оболочкой, 89—140 μ в диам. Конидии темно-коричневые, эллипсоидные, с одной поперечной перегородкой, без перетяжки, 8—12×4—6 μ.

Местонах. На живых побегах *Lonicera* sp. (сем. *Caprifoliaceae*). Узбекистан, Паркентский р-н, Алтынбек-сай, 12 VI 1954.

7. **Septoria ferulina** N. Golov. sp. nova. (Рис. 5).

Descriptio. Maculis atro-griseis, ad nervos foliorum dispositis, confluentibus. Pycnidiis peridio crasso, plene immersis, poro irregulariter erumpentibus, 70—110 μ in diam., conidiis longe cylindraceis, utrinque angustatis, hyalinis, uniseptatis, 53—76×4.5—6 μ.

Habitatio. In foliis *Ferulae* sp. (Fam. *Umbelliferae*). URSS, Uzbekistania, districtus Parkent, Schavast-say, Basch-Kizil-say, 6 VII 1954.

Описание. Пятна на листьях темно-серые, яркие, расположенные по жилкам, иногда сливающиеся. Пикниды толстостенные, вполне погруженные, открывающиеся наружу неправильным отверстием, 70—110 μ в диам. Конидии удлиненно цилиндрические, с суживающимися концами, бесцветные, 53—76×4.5—6 м, довольно одно-

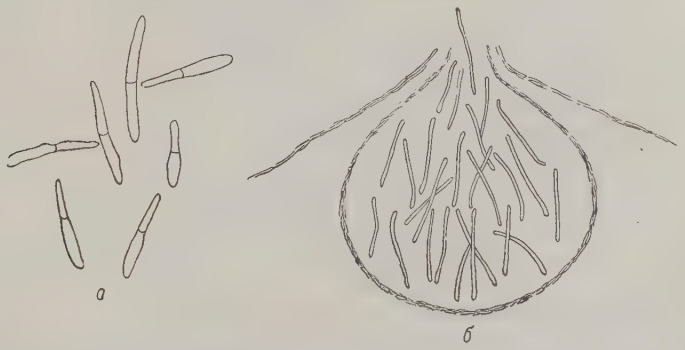


Рис. 5. *Septoria ferulina* N. Golov. sp. nova: *а* — конидии, *б* — разрез через пикниду.

образные по форме и величине, с одной поперечной перегородкой.

Местонах. На листьях *Ferula* sp. (сем. *Umbelliferae*). Узбекистан, Паркентский р-н, заповедник Шаваст-сай, северный склон, по левому берегу Баш-Кзыл-сая, 6 VII 1954.

8. **Septoria hypericorum** N. Golov. sp. nova. (Рис. 6).

Descriptio. Maculis brunneis, atro-marginatis, vix prominulis. Pycnidiis sparsis, 71—125 μ in diam., conidiis hyalinis, variabilibus, fusiformibus vel irregularibus, 1—3-septatis, 15—35×4—6 μ.

Habitatio. In foliis caulibusque *Hyperici perforati* L. (Fam. *Guttiferae*). URSS, Uzbekistania, districtus Parkent, Abijasch-say, 2 VI 1954.

Описание. Пятна буроватые с темнеющим краем, слабо заметные. Пикниды разбросаны по пятнам, 71—125 μ в диам. Конидии бесцветные, разнообразные, по форме цилиндрические, иногда веретеновидные или неправильные с 1—3 перегородками, 15—35× ×4—6 μ.

Местонах. На листьях и стеблях *Hypericum perforatum* L. (сем. *Guttiferae*). Узбекистан, Паркентский р-н, вершина горы Абияж-сая, 2 VI 1954.

Примеч. Этот вид хорошо отличается от известного вида *Septoria hyperici* Desm. формой и размерами спор (*S. hyperici* 20—50×2—4 μ).

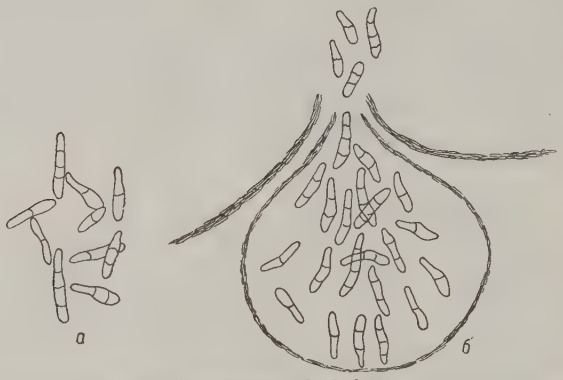


Рис. 6. *Septoria hypericorum* N. Golov. sp. nova: *а* — конидии, *б* — разрез через пикниду.

9. **Septoria tunicarum** N. Golov. sp. nova. (Рис. 7).

Descriptio. Maculis griseo-brunneis, plerumque hypophyllis, indefinitis, angulatis, vel irregularibus. Pycnidiis irregularibus, sparsis, non numerosis, plene immersis, globosis, 70—140 μ in diam. tenuiter parietatis, poro lato instructis. Conidiis hyalinis, longe cylindraceis vel longe fusiformibus, utrinque rotundatis, 1-septatis, 15—35×1.8—2.5 μ.

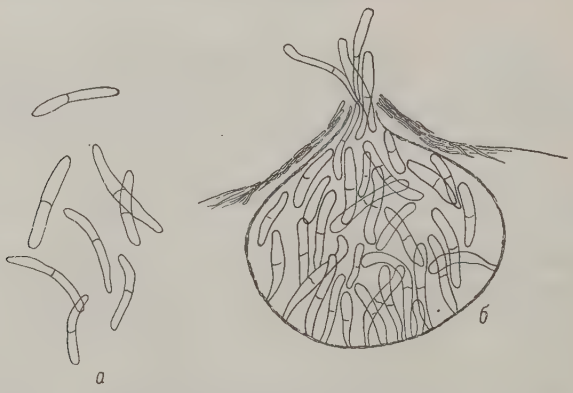


Рис. 7. *Septoria tunicarum* N. Golov. sp. nova: *а* — конидии, *б* — разрез через пикниду.

Habitatio. In foliis *Tunicae strictae* (Bge) Fisch. et Mey (Fam. *Caryophyllaceae*). URSS, Uzbekistania, districtus Parkent, Sary-Tasch-say, 15 VI 1954.

Описание. Пятна преимущественно на нижних листьях, серовато-бурые, усыхающие, без четких границ, неправильные. Пикниды беспорядочно разбросанные на пятнах, немногочисленные, вполне погруженные, шаровидные, 70—140 μ в диам., с хорошо заметным широким устьицем, тонкостенные. Конидии бесцветные, удлиненно-цилиндрические или удлиненно-веретеновидные, заметно

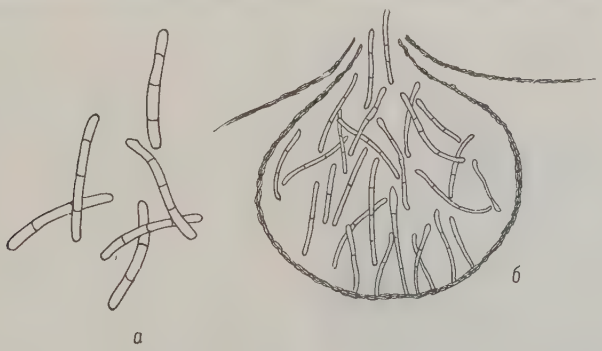


Рис. 8. *Septoria ungerniae* N. Golov. sp nova: *а* — конидии, *б* — разрез через пикниду.

суживающиеся к одному концу, на обоих концах закругленные, двуклетные, 15—35×1.8—2.5 μ.

Местонах. На нижних листьях *Tunica stricta* (сем. *Caryophyllaceae*). Узбекистан, Паркентский р-н, водораздел Сары-Таш-сая, северные склоны, 15 VI 1954.

10. **Septoria ungerniae** N. Golov. sp. nova. (Рис. 8).

Descriptio. Maculis atro-griseis, indeterminatis, saepe confluentibus, secus nervos dispositis. Pycnidiis aggregatis, saepe confluentibus, numerosis, atris, fere nigris, plene immersis, globosis, 150—200 μ in diam., conidiis hyalinis, longe cylindraceis, utrinque rotundatis, rectis, vel curvatis, 1—3-septatis, 50—80×3.5—6 μ.

Habitatio. In foliis vivis *Ungerniae Severzovii* (Rgl.) B. Fedtsch. (Fam. *Amaryllidaceae*). URSS, Uzbekistania, districtus Parkent, Abiiazh-say, 28 V 1954.

Описание. Пятна темно-серые, неопределенных очертаний, часто в виде сливающихся темных линейных полос, расположенных вдоль жилок листа. Пикниды тесно скученные, часто срастающиеся боками, многочисленные, темные, почти черные, вполне погруженные, шаровидные, 150—200 μ в диам., с хорошо заметным устьицем.

Конидии бесцветные, удлиненно-цилиндрические, с закругленными концами, прямые или согнутые, с 1—3 поперечными перегородками, 50—80×3.5—6 μ.

Местонах. На живых листьях *Ungernia Severzovii*. Узбекистан, Паркентский р-н, левый берег Абияж-сая, 28 V 1954.

11. **Sporonema asteris** N. Golov. sp. nova. (Рис. 9).

Descriptio. Maculis brunneis, pallide flavo marginatis. Pycnidiis plene immersis, poro irregulariter instructis, 80—150 μ

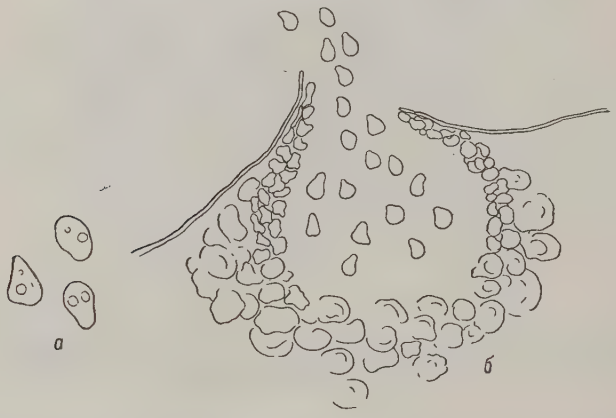


Рис. 9. *Sporonema asteris* N. Golov. sp. nova: *а* — конидии, *б* — разрез через пикниду.

in diam., conidiis hyalinis, unicellularibus, pyriformibus, vel irregularibus, 2—3-guttulatis, variabilibus, 11—18×4—8 μ.

Habitatio. In foliis *Asteris* sp. (Fam. *Compositae*). URSS, Uzbekistania, districtus Parkent, Abiiasch-say, 2 VI 1954.

Описание. Пятна на листьях слабо заметные, слегка буреющие с бледным желтоватым окаймлением. Пикниды вполне погруженные, с ясно заметной прозоплектенхиматической тканью из нескольких слоев клеток у вершины и почти без оболочки в нижней части, открывающиеся наружу неправильным отверстием, темноокрашенные у отверстия, 80—150 μ в диам. Конидии бесцветные, одноклетные, грушевидные или неправильной формы, с 2—3 и больше каплями масла, 11—18×4—8 μ, значительно варьирующие по форме и величине.

Местонах. На листьях *Aster* sp. (сем. *Compositae*). Узбекистан, Паркентский р-н, вершина горы Абияж-сая, западный склон, 2 VI 1954.

Ю. Смародс

Ju. Smarods

ИНТЕРЕСНЫЕ ВИДЫ ГРИБОВ ЛАТВИИ

SPECIES CURIOSAE FUNGORUM IN LATVIA INVENTORUM

При изучении микофлоры Латвии обнаружены интересные виды грибов из групп *Fungi imperfecti*, которые в свое время были описаны как виды, новые для науки.[1]

1. Septogloeum populiperdum Moesz et Smarods.

Пятна большие, на обеих сторонах листьев, серовато-бурые, часто захватывающие большую часть листа, с неясно выраженной зональностью. Ложа белые, скученные, под кожицей на верхней стороне пораженных листьев, прорывающиеся, 120—250 μ в диам., часто сливающиеся. Конидиеносцы цилиндрические, простые или слабо разветвленные, одноклеточные или с одной перегородкой, прямые или слегка согнутые до 60 μ дл., 3.5—5 μ толщ., бесцветные. Конидии почти веретеновидные, наверху утончающиеся, у основания закругленные или же цилиндрические, прямые или слабо согнутые, с 1—3 перегородками, в середине нередко перешнурованные и здесь распадающиеся, бесцветные, 15—45×5—7.5 μ.

Рис. 1. *Septogloeum populiperdum* Moesz et Smarods.

На живых и засыхающих листьях *Populus deltoides* в садоводстве Шоха у железнодорожной станции Саласпилс Рижского р-на, в августе 1932 г. Гербарные экземпляры этого меланкониевого гриба хранятся в моем стандартном эксикате: Fungi latvici exsiccati, fasc. V, № 24 на *Populus canadensis*. Классическое местонахождение (Loco classico) этого гриба мною в период 1932—1955 гг. посещалось многократно, причем оказалось, что указанный гриб

[1] Magyar Botanikai Lapok, XXX, 1 12, 1932, p. 41 и 1 2, 1938, p. 56; Acta Academiae Agriculturae Jelgaviensis, Latviae, 1938, p. 506. В помощь работникам зеленого строительства, Латв. гос. изд., 1955, стр. 229 (на латышск. яз.).

является постоянным обитателем садоводства Шоха, которое в настоящее время преобразовано в Саласпилскую опытную станцию по садоводству Министерства сельского хозяйства Латвийской ССР. В 1954 г. пятна на листьях тополя появились сравнительно рано в июле. Сначала на пятнах наблюдались зоны, которые к осени исчезли и пораженные грибом листья преждевременно засыхали.

Рис. 2. *Barbarosporina rhytismatis* Kir.

2. **Cladosporium salicis** Moesz et Smarods.

Подушечки этого гифомицета бородавковидные, расположены группами, выступают из-под эпидермиса, компактные, продолговатые, темно-оливковые, бархатистые. Конидиеносцы 125—150×5—8 μ, с перегородками, бледно-темно-оливковые, распадаются на цепочки конидий, которые продолжительное время не разъединяются на отдельные конидии. Конидии почти веретенообразные, эллипсоидные, на концах притупленные, с сосочком, одноклетные, 12.5—20×7—8 μ, двуклетные 17.5—25×6—8 μ, редко с 2—3 перегородками, 25—45×7—8 μ.

На концах живых ветвей *Salix cinerea* L., Адажи Рижского р-на 10 VI 1930, 2 VII 1936, 18 VI 1937 (Fungi latvici exsiccati, № 149, 1932). Яунсвирлаука Елгавского р-на, 22 V 1938, Олайне Рижского р-на, 19 V 1938, на берегу оз. Дзирнезерс Лимбажского р-на, 27 VII 1939. *S. purpurea* L. на берегу реки Абава у районного г. Кандава, 6 VI 1936; на *S. viminalis* L. Петерниеки на берегу р. Миса Елгавского р-на, 6 VI 1950 (Fungi latvici exsiccati № 1195, 1950 г.).

3. **Thirostromella salicis** Moesz et Smarods.

Спородохии в виде черных, порошащихся бородавочек выступают из-под коры на стеблях близ почек. Конидиеносцы длинные, членистые, септированные, светло-бурые, 45×5—13 μ. Конидии эллипсоидные или яйцевидные, светло-бурые, с 2 поперечными перегородками, закругленные, с небольшими перетяжками у перегородок, без капель масла и без продольных перегородок, 27—52×12—20 μ.

Обитает на живых ветвях *Salix cinerea* L., Адажи Рижского р-на, на берегу канала, соединяющего р. Гауя с оз. Кишезерс, 29 VI 1938 (Fungi lativici exsiccati, № 791, 1938).

4. **Barbarosporina rhytismatis** Kir.

Конидиальная строма до 0.5 мм в диам., располагается под диском сумчатого гриба — *Rhytisma salicinum*, которая приподнимается и разрывается. Конидиеносцы на тонком, стромовидном сплетении мицелия, 20—30×2 μ. Конидии в цепочках на концах конидиеносцев, шаровидные, бесцветные 2—3 μ в диам. Под влиянием гриба вокруг плодового тела аскомицета на листьях ивы образуется желтовато-бурая кайма разрушенных тканей пластинки листа. Таким образом, *Barbarosporina rhytismatis* является паразитом *Rhytisma salicinum*.

На листьях *Salix cinerea* L., Яунрозе Апского р-на, 15 IX 1927 и Адажи Рижского р-на, 28 IX 1935.

А. А. Аблакатова и Э. З. Коваль

A. A. Ablakatova et E. Z. Koval

НОВЫЙ ГРИБ PHYLLOSTICTA ACTINIDIAE

DE FUNGO NOVO PHYLLOSTICTA ACTINIDIAE NOTULA

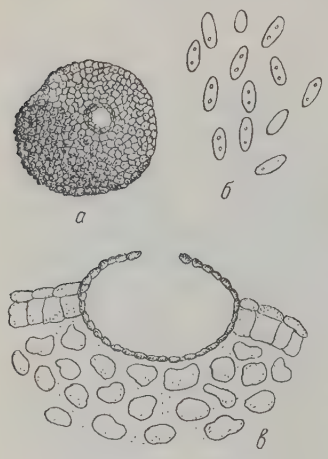
При обследовании культурных посадок актинидии на Горнотаежной станции ДВФ АН СССР и в г. Артеме наряду с уже известными грибными болезнями актинидий нами была обнаружена пятнистость листьев, вызываемая грибом из рода *Phyllosticta*. Такая же пятнистость была обнаружена Курильской экспедицией ДВФ АН СССР и на дикорастущей актинидии на о. Кунашир.

Анализ собранного материала дает возможность считать этот вид *Phyllosticta* новым для науки. На растениях из сем. *Actinidiaceae* Van. Tiegh. род *Phyllosticta* в литературе не указан. Можно предполагать, что этот гриб является конидиальной стадией *Mycospherella actinidiae* Syd. et K. Hara, обнаруженной в Японии (Ann. Myc., IX, 1913, p. 53), но связь их установить пока не удалось.

Phyllosticta actinidiae Ablak. et Kov. sp. nova.

Descriptio. Maculis amphigenis, irregularibus, rotundatis, dimensione variis, distincte limitatis, margine nullo, facile excidentibus, initio rubido-brunneis, deinde atro-cinnamomeis, centro albescentibus. Pycnidiis epiphyllis, immersis, epidermide tectis, lenticularibus, pallide-brunneis subpellucidis, 60—100 μ in diam., contextu parenchymatico, ostiolo parvo, rotundato. Stylosporis numerosis, ellipticis, rectis, utrinque rotundatis, biguttulatis, hyalinis, 5—8× × 2.9—3.5 μ, in massa fumosis.

H a b i t a t i o. 1) In foliis vivis *Actinidiae argutae* Planch. USSR, Oriens Extremus australis, prope Artem, 20 VIII 1956, leg. Ablakatova; insula Kunaschiri prope Alechino in silvis mixtis, 14 IX 1956, leg. Koval. 2) In foliis vivis *Actinidiae kolomiktae* Max. USSR, Oriens Extremus australis, distr. Slavjansky, 28 VII 1956, leg. Ablakatova.



Phyllosticta actinidiae Ablak. et Kov.: *а* — пикнида, *б* — стилоспоры, *в* — продольный разрез пикниды.

О п и с а н и е. Пятна на обеих сторонах листа, неправильные, округлые, различных размеров, резко ограниченные, без каймы, легко выпадающие, сначала красновато-коричневые, потом темно-коричневые, к центру белеющие. Пикниды на верхней стороне пятна, погруженные, линзовидные, бледно-коричневые, почти прозрачные, 60—100 μ в диам., в основе из паренхиматической ткани, с маленьким округлым порусом. Стилоспоры многочисленные, эллипсоидные, прямые, с закругленными концами, с двумя каплями масла, бесцветные, 5—8×2.9—3.5 μ, в массе дымчатые.

М е с т о н а х. 1) На живых листьях *Actinidia arguta* Planch. Приморский край, г. Артем, Горзеленхоз, 20 VIII 1956, собр. Аблакатова; о. Кунашир, Алехино, в смешанном лесу, 14 IX 1956, собр. Коваль. 2) На живых листьях *Actinidia Kolomikta* Max. Приморский край, Славянский р-н, ГТС, 28 VII 1956, собр. Аблакатова.

П р и м е ч. При введении актинидии в культуру гриб может нанести значительный ущерб.

А. А. Аблакатова **A. A. Ablakatova**

НОВЫЕ ВИДЫ ГРИБОВ НА ACTINIDIA

SPECIES NOVAE FUNGORUM IN ACTINIDIIS

1. **Ramularia actinidiae** Ablak. sp. nova. (Рис. 1).

D e s c r i p t i o. Maculae amphigenae, angulatae, nervis limitatae, flavido-ochraceae, medio pallidescentes. Conidiophori fasciculati, praecipue hypophylli, rarius epiphylli, caespitulos griseolos efformantes, simplices, rarius ramosi, 20—40 μ. Conidia cylindrica, extremitatibus rotundata, eseptata, hyalina, 10.5—17×3 μ.

Habitatio. Regio Primorskensis, districtus Slavjansky, Statio in taiga montana Academiae Scient. URSS in *Actinidia polygama* culta, 28 VII 1956 et 23 VII 1957 lecta.

Описание. Пятна на листьях с обеих сторон, угловатые, ограниченные жилками, желтовато-охряные, в середине бледнеющие. Пучки конидиеносцев с нижней стороны, реже с верхней, в виде сероватых дерновинок. Конидиеносцы простые, реже разветвленные, 20—40 μ. Конидии цилиндрические, на концах закругленные, без перегородок, бесцветные, 10.5—17×3 μ.

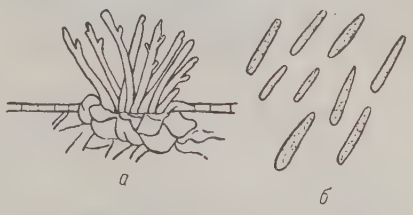


Рис. 1. *Ramularia actinidiae* Ablak.: *а* — конидиеносцы, *б* — конидии.

Местонах. Дальний Восток, Приморский край, Славянский р-н, Горно-таежная станция Академии наук СССР. Собрано на *Actinidia polygama*, выращиваемой в культуре, 28 VII 1956 и 23 VII 1957.

2. **Macrophoma actinidiae** Ablak. sp. nova.

Descriptio. Pycnides primo subepidermicae, dein erumpentes, nigrae, crasse parietatae, conoideae vel depressae. Conidia fusiformia, 14—15 μ, extremitatibus acutatis, unicellulares.

Habitatio. Regio Primorskensis, districtus Slavjansky, Statio in taiga montana Academiae Scientiarum URSS, 6 VI 1957 lecta; opp. Artem, in horto in caulibus siccis, 12 VII 1956.

Описание. Пикниды сначала покрыты эпидермисом, позднее прорывающиеся, черные, толстостенные, конусовидные или приплюснутые. Конидии веретеновидные, 14—15 μ, с заостренными концами, одноклеточные.

Местонах. Дальний Восток, Приморский край, Славянский р-н, Горно-таежная станция Академии наук СССР, 6 VI 1957 и г. Артем, сад зеленого хозяйства, на сухих лианах, 12 VII 1956.

3. **Sphaeropsis actinidiae** Ablak. sp. nova. (Рис. 2).

Descriptio. Pycnides seriatae, interdum irregulariter dispersae, solitariae, vix emergentes, nigrae, tenuiter parietatae, 170—200 μ. Conidia cylindrica, vel piriformia, hyalina vel flavida, unicellularia, 10—25.5×5—10 μ.

Habitatio. Regio Primorskensis, districtus Slavjansky, Statio in taiga montana Academiae Scientiarum URSS, 12 VI 1957. Hortus botanicus in viciniis opp. Vladivostok, 6 VII 1956 in ramis siccis *Actinidiae argutae kolomiktae*; in reservato publico Suputinsky, 15 VII 1956.

Описание. Пикниды расположены рядами, иногда разбросаны в беспорядке, одиночные, слегка выступающие, черные, тонко-

стенные, 170—200 μ. Конидии цилиндрические или грушевидные, бесцветные или слегка желтоватые, одноклеточные, 10—25.5×10 μ.

а *б*

Рис. 2. *Sphaeropsis actinidiae* Ablak. sp. nova: *а* — пикнида, *б* — конидии.

Местонах. Дальний Восток, Приморский край, Славянский р-н, Горно-таежная станция Академии наук СССР, 12 VI 1957; Супутинский заповедник, 15 VII 1956; Ботанический сад в окрестностях Владивостока, 6 VI 1957, на сухих ветвях *Actinidia arguta colomicta*.

Б. К. Калымбетов **B. K. Kalymbetov**

ДИАГНОЗЫ НОВЫХ ВИДОВ ГРИБОВ

DIAGNOSES SPECIERUM NOVARUM FUNGORUM

Описываемые нами новые виды грибов ранее были опубликованы в Трудах Ботанического института им. В. Л. Комарова АН СССР, Споровые растения, серия II, вып. 11, 1956, с диагнозами на русском языке.

В настоящей статье для этих видов приводятся латинские диагнозы.

Phoma ammodendri Kalymb. sp. nova.

Descriptio. Pycnidiis globosis, depressis, atro-brunneis, immersis, ostiolo simplici emergentibus, 184—120 μ in diam.; sporis ovatis, hyalinis, vix viridiusculis, 9×10 μ in diam., in massa pallide brunneis.

Habitatio. In caulibus *Ammodendri conollyi* Bge st. Bacharden, regionis Ashchabadensis, 6 X 1951.

Phoma andrachnes Kalymb. sp. nova.

Descriptio. Pycnidiis carbonaceis, globosis, interdum late ellipticis, 180—210 μ in diam., maculas quasi deustas formantibus; sporis hyalinis, unicellularibus, baculiformibus, minutissimis, 1.5—2×0.5—1 μ in diam.

H a b i t a t i o. In ramis siccis *Andrachnes rotundifoliae* (C. A. Mey.) Boiss. Turcomania, inter stationes Bami et Kisil-Arvat, 12 VI 1951.

Phoma atraphaxis Kalymb. sp. nova.

D e s c r i p t i o. Pycnidiis globosis vel late ellipticis, immersis et ostiolo orbiculari emergentibus, 80—100×85—120 μ, ostiolo 20—23 μ in diam. Conidiis cylindricis, hyalinis, 9—12×3.5—4 μ.

H a b i t a t i o. In caulibus *Atraphaxis spinosae* L. Copet-Dag, in valle Margucha (inter Kisil-Arvat et Kisil-Atrec) 20 VI 1951; Phirjusa, 14 X 1951.

Phoma harmalae Kalymb. sp. nova.

D e s c r i p t i o. Pycnidiis globosis vel late ellipticis, immersis, 42—120×50—140 μ. Conidiis fusiformibus, interdum cylindricis, hyalinis, 8—16×3—4 μ.

H a b i t a t i o. In caulibus siccis *Pegani harmalae* L. planities Messariana, prope Bekibent et Bugdaili, 16 VI 1951.

Selenophoma aristidae Kalymb. sp. nova.

D e s c r i p t i o. Maculis obscuris pycnidiis nigris punctiformibus conspersis in vaginis et foliis siccis vel siccescentibus efformatis. Pycnidiis dispersis, globosis, atro-brunneis, 80—100 μ in diam. Conidiis hyalinis unicellularibus, falcatis, ad extremitates anguste acutatis, 12—18×4.5 μ.

H a b i t a t i o. In *Aristida pennata* Trin. in sabuletis Cara-Cum, Uzboj, prope puteum Bala-Ischem, 18 X 1951.

Coniothyrium eurotiae Kalymb. sp. nova.

D e s c r i p t i o. Pycnidiis immersis, apice emergentibus, dispersis, orbicularibus vel late ellipticis, atro-brunneis, 100—120×80—90 μ, juvenilibus semper globosis, 40—60 μ in diam. Sporis pallide brunneis, ovatis, 7—9×5—6 μ.

H a b i t a t i o. In caulibus *Eurotiae* sp., Copet-Dag; in angustiis Phirjusae, 30 III 1952.

Coniothyrium Smirnoviae Gol. sp. nova.

D e s c r i p t i o. Pycnidiis globosis, immersis, brunneis, 68—250 μ in diam. Conidiis immaturis pallide brunneis, maturis olivaceo-brunneis, globosis, ovatis, late ellipticis, 7—12.5×6—10 μ in diam.

H a b i t a t i o. In *Smirnovia turkestana* Bge, st. Repetec, in arenis mobilibus, 5 VI 1949, in regione Krasnovodsk, prope Kum-Dag, in sabuletis, 11 IV 1952.

Camarosporium acanthophylli Kalymb. sp. nova.

D e s c r i p t i o. Pycnidiis atro-brunneis, globosis, immersis, apice emergentibus, 80—130 μ in diam. Sporis atro-brunneis, ellipticis, ovatis, transversaliter uni-triseptatis, longitudinaliter interrupte uniseptatis, 12—22×9—12.5 μ, ad septa vix constrictis.

Habitatio. In *Acanthophyllo* sp. unacum *Phoma caryophylli* Cook., Copet-Dag, inter Kisil-Arvat et Kisil-Atrec, 19 VI 1951; in sabuletis Kara-Kum, Uzboj, prope Ischmec, in planitie argillacea, 4 V 1952.

Camarosporium ammodendri Kalymb. sp. nova.

Descriptio. Pycnidiis gregariis, carbonaceis, immersis, epidermide corrupta emergentibus, confluentibus, stromata quasi continua nigra formantibus. Sporis brunneis, oblongo-ellipticis vel ovatis, transversaliter uni-triseptatis, longitudinaliter uniseptatis, 13.8—32×7—13 μ.

Habitatio. In ramis putrescentibus *Ammodendri conollyi* Bge, st. Repetec, 24 X 1951.

Camarosporium caesalpiniae Kalymb. sp. nova.

Descriptio. Pycnidiis orbicularibus, immersis, nigris, 350—430 μ in diam.; conidiis atro-brunneis, ellipticis, transversaliter uni-triseptatis, longitudinaliter uniseptatis, 12—20×7—8 μ.

Habitatio. In ramis siccis *Caesalpiniae Gilliesii* Wall. prope Kisil-Atrec, 18 VI 1951.

Camarosporium eurotiae Kalymb. sp. nova.

Descriptio. Pycnidiis globosis, atro-brunneis, vel nigris, 60—100 μ in diam., immersis, sub epidermide subinconspicuis. Sporis ellipticis, orbicularibus vel pressione mutua irregulariter angulatis, atro-brunneis, 16—20×8—16 μ, transversaliter uni-triseptatis, longitudinaliter uniseptatis, septis saepe obliquis.

Habitatio. In foliis *Eurotiae ceratoides* (L.) C. A. M., Copet-Dag, pagus Wuchur, 23 VI 1951.

Camarosporium hymenocrateris Kalymb. sp. nova.

Descriptio. Pycnidiis globosis, atro-brunneis vel nigris, matrici immersis, apice emergentibus, 200—350 μ. Sporis atro-brunneis, ellipticis vel clavato-ellipticis, transversaliter uni-triseptatis, longitudinaliter oblique uni-triseptatis, 12—16×6—8 μ in diam.

Habitatio. In *Hymenocratere bituminoso* Fisch. et Mey., ad declivitates boreales Kjurenn-Dag prope Cazandzhic, 23 IV 1952.

Camarosporium noaeae Kalymb. sp. nova.

Descriptio. Pycnidiis late ellipticis vel globosis, matrici immersis, atro-brunneis, 128—160×116—140 μ. Sporis ovatis vel pressione mutua deformatis, atro-brunneis, transversaliter uni-triseptatis, longitudinaliter uniseptatis, 16—20×13—16 μ.

Habitatio. In *Noaea spinosissima* (L. Fil.) Bge, Phirjusa, 14 X 1951.

Camarosporium reaumuriae Kalymb. sp. nova.

Descriptio. Pycnidiis globosis vel late ellipticis, brunneis, immersis, 72—80×60—65 μ. Sporis atro-brunneis, late ellipticis, sub-

globosis, transversaliter uni-biseptatis et longitudinaliter uniseptatis, 9—12 μ in diam.

Habitatio. In *Reaumuria* sp., Copet-Dag, inter Kisil-Arvat et Kisil-Atrec, 19 VI 1951.

Coryneum lycii Kalymb. sp. nova.

Descriptio. Pulvinulis nigris, maturitate trans epidermidem disruptam emergentibus. Conidiis oblongo-clavatis, brunneis, transversaliter uni-quinqueseptatis, 40—80×15—20 μ.

Habitatio. In *Lycio ruthenico* Murr., prope Tedzhen, 19 X 1951.

Steganosporium salsolae Kalymb. sp. nova.

Descriptio. Caespitulis nigris, trans corticem disruptum emergentibus, sub cortice maculas continuas confluentes nigras formantibus. Conidiis atro-brunneis, clavatis vel cylindricis vel ellipticis, transversaliter uni-triseptatis, longitudinaliter uniseptatis; transversaliter uniseptatis 18—23×11 μ; transversaliter triseptatis et longitudinaliter uniseptatis 18×6 μ. Conidiophoris hyalinis.

Habitatio. In ramis putrescentibus *Salsolae Richteri* Karel., st. Repetec, in arenis mobilibus, 24 X 1951.

Что касается новых видов — *Placosphaeria rubiae*, *Coniothyrium aeluropodis*, *C. aristidae*, *C. haloxyli*, *C. Kalidii*, *C. lactucae*, *C. medicaginis*, *C. philadelphi*, *C. salsolae*, *C. Lozimiae*, *Diplodia lappulae*, *D. noaeae*, *D. zygophylli*, *Septoria eremopyri*, *S. salsolae*, *Helminthosporium roemeriae* — то их полные диагнозы были даны в Ботанических материалах Отдела споровых растений Ботанического института АН СССР, т. X, 1955.

С. А. Гуцевич **S. A. Gucevicz**

НОВЫЕ И РЕДКИЕ ВИДЫ ГРИБОВ НА HALIMODENDRON HALODENDRON, СОБРАННЫЕ В КРЫМУ

DE FUNGIS NOVIS ET RARIS AD SPECIEM HALIMODENDRON HALODENDRON INVENTIS, IN TAURIA COLLECTIS

В настоящем кратком сообщении приводится описание 8 новых и редких видов грибов, обнаруженных на *Halimodendron halodendron* (Pall.) Voss. — Чингиле серебристом (*Leguminosae*).

Как известно, в микологической литературе до настоящего времени на данном виде растения описано только 3 вида грибов. Этот любопытный и на первый взгляд неожиданный факт, по-видимому, связан с тем, что в пределах ареала распространения чингила серебристого микологические исследования не проводились. В Крым это растение завезено и культивируется сравнительно недавно как декоративное.

Представляется чрезвычайно интересным выяснить, являются ли все найденные на чингиле серебристом грибы (или хотя бы часть

из них) завезенными в Крым вместе с растением-хозяином или они приобретены растением в новых для него условиях Крыма. На этот вопрос ответить в данный момент не представляется возможности, поскольку требуются специальные исследования непосредственно в пределах естественного ареала распространения растения. Предположительно можно представить, что, как это чаще всего бывает, при интродукции тех или иных растений грибы следуют за своими хозяевами и интродуцируются вместе с ними. В качестве примера того, как упорно грибы способны следовать за их питающими растениями, можно привести факты: например, грибы, произрастающие на *Acer negundo*, шли за своим питающим растением до восточных границ Западной Сибири. Вместе с кавказским рододендроном в Мурманскую обл. был завезен и его паразит *Exobasidium rododendri*. По данным В. Неофитовой, вместе с внедрением зерновых культур в Мурманскую обл. были занесены туда и их паразиты — *Ustilago avena* и *U. nuda*, а также мучнистая роса крыжовника.

Среди обнаруженных мною на чингиле серебристом грибов большинство относится к группе несовершенных (9 видов) и только 1 вид — к сумчатым. Такое распределение естественно для степных мест обитания, где вообще условия чрезвычайной сухости не способствуют развитию сумчатой стадии у грибов.

PYCNIDIALES

1. **Aposphaeria halimodendri** Gucevicz sp. nova. (Рис. 1).

D e s c r i p t i o. Pycnidiis minutissimis, tenuiter parietatis, superficialibus. Conidiis 4.5—5×0.8—1 μ, bacteriiformibus, cylindricis, hyalinis, primo catenulatis, dein solitariis. Conidiophoris rectis, filiformibus, longis, numerosis, faciem pycnidiorum internam arcte obtegentibus.

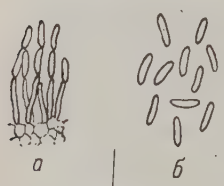


Рис. 1. *Aposphaeria halimodendri* Gucevicz sp. nova: *а* — конидиеносцы с конидиями, *б* — конидии.

H a b i t a t i o. In caulibus siccis *Halimodendri halodendri* (Pall.) Voss. Tauria, Nizhnegorsk, 21 VII 1951, S. A. Gucevicz legit.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

O п и с а н и е. Пикниды очень мелкие, тонкостенные, развивающиеся на поверхности эпидермиса. Конидии 4.5—5×0.8—1 μ, бактериовидные, цилиндрические, бесцветные. Конидиеносцы прямые, нитевидные, длинные, многочисленные, плотно устилающие внутреннюю поверхность пикнид, на которых развиваются конидии цепочками, затем распадаются поодиночке.

M е с т о н а х. На сухих стеблях *Halimodendron halodendron* (Pall.) Voss. Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 21 VII 1951, собр. С. А. Гуцевич.

2. **Phoma elegans** Gucevicz sp. nova. (Рис. 2).

Descriptio. Pycnidiis 100—150 μ diam., fuscidulis, tenuiter parietatis, superficialibus, ostiolo orbiculari bene conspicuo praeditis. Conidiis minutis 3.5×1 μ, hyalinis, acrogenis. Conidiophoris brevissimis, numerosis, hyalinis, deorsum lageniformiter dilatatis.

Habitatio. In caulibus siccis *Halimodendri halodendri* (Pall.) Voss. Tauria, Nizhnegorsk, 21 VII 1951, S. A. Gucevicz legit.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды 100—150 μ в диам., буроватые, тонкостенные, развивающиеся на поверхности эпидермиса, с округлым,

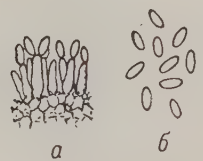


Рис. 2. *Deuterophoma elegans* Gucevicz sp. nova: *а* — конидиеносцы с конидиями, *б* — конидии.

Рис. 3. *Phoma Calini* Gucevicz sp. nova, конидии.

хорошо заметным устьицем. Конидии мелкие, 3.5×1 μ, бесцветные, возникающие на вершине. Конидиеносцы очень короткие, многочисленные, бесцветные, книзу бутыльчато расширенные.

Местонах. На сухих стеблях *Halimodendron halodendron* (Pall.) Voss. Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 21 VII 1951, собр. С. А. Гуцевич.

3. **Phoma Galini** Gucevicz sp. nova. (Рис. 3).

Descriptio. Pycnidiis 150—200 μ diam., globosis, tenuiter parietatis, paucis. Conidiis 8—10×2.5 μ, hyalinis, ellipsoideis, ab utroque fine conspicue acutatis. Conidiophoris numerosis, rectis, filiformibus, bene distinctis, faciem totam pycnidiorum internam obtegentibus.

Habitatio. In caulibus siccis *Halimodendri halodendri* (Pall.) Voss. Tauria, Nizhnegorsk, 21 VII 1951, S. A. Gucevicz legit.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды 150—200 μ в диам., шаровидные, тонкостенные, немногочисленные. Конидии 8—10×2.5 μ, бесцветные, эллипсоидные, с обоих концов заметно приостренные. Конидиеносцы

многочисленные, прямые, нитевидные, хорошо заметные, устилающие всю внутреннюю полость пикнид.

Местонах. На сухих стеблях *Halimodendron halodendron* (Pall.) Voss. Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 21 VII 1951, собр. С. А. Гуцевич.

4. **Phoma halimodendri** Gucevicz sp. nova. (Рис. 4).

Descriptio. Pycnidiis parvis, ad 200 μ diam., pallide fuscis, tenuiter parietatis, superficialibus. Conidiis 4—4.5 μ diam., limoniformibus, subglobosis vel late ellipsoideis, hyalinis, distincte guttulatis. Conidiophoris brevissimis, subinconspicuis.

Habitatio. In caulibus siccis *Halimodendri halodendri* (Pall.) Voss. Tauria, Nizhnegorsk, 21 VII 1951, S. A. Gucevicz legit.

Рис. 4. *а* — *Phoma halimodendri* Gucevicz sp. nova, конидии, *б* — *Phoma leguminum* Vest., конидии.

Рис. 5. *Microdiplodia halimodendri* Gucevicz sp. nova, конидии.

Observatio. Species nostra a *Phoma leguminum* West conidiis subglobosis (nec elongato-ovalibus), minoribus (4—4.5 μ diam., nec 5×2.5 μ) difiert.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды мелкие, не более 200 μ в диам., светло-бурые, тонкостенные. Конидии 4—4.5 μ в диам., лимоновидные, почти шаровидные или широкоэллипсоидные, бесцветные, с хорошо заметными каплями масла. Конидиеносцы очень короткие, мало заметные.

Местонах. На сухих стеблях *Halimodendron halodendron* (Pall.) Voss. Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 21 VII 1951, собр. С. А. Гуцевич.

Примеч. Установленный нами новый вид размером и формой конидий отличается от *Phoma leguminum* West, у которого конидии 5×2.5 μ и имеют удлиненноовальную форму, тогда как конидии у описанного нами вида почти округлые.

5. **Microdiplodia halimodendri** Gucevicz sp. nova. (Рис. 5).

Descriptio. Pycnidiis 100—150 μ diam., globosis, tenuiter parietatis, pallide fuscis, ostiolo rotundo, bene conspicuo praeditis.

Conidiis 7.5—9×3 μ, juvenilibus luteolis, maturis olivaceis, subcylindricis, ab utroque fine subrotundato-angustatis, transversaliter uniseptatis.

Habitatio. In spinis siccis epidermidis emortuae *Halimodendri halodendri* (Pall.) Voss. Tauria, Nizhnegorsk, 21 VII 1951, S. A. Gucevicz legit.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды 100—150 μ в диам., округлые, тонкостенные, светло-бурые, с хорошо заметным округлым устьицем. Конидии 7.5—9×3 μ, молодые светло-желтые, зрелые оливковые, почти цилиндрические, с обеих сторон несколько закругленно суженные, с 1 поперечной перегородкой.

Местонах. На сухих колючках отмершего эпидермиса *Halimodendron halodendron* (Pall.) Voss. Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 21 VII 1951, собр. С. А. Гуцевич.

Рис. 6. *Diplodia halimodendri* Gucevicz sp. nova, конидии.

6. **Diplodia halimodendri** Gucevicz sp. nova. (Рис. 6).

Descriptio. Pycnidiis 600—1000 μ diam., primo immersis, dein e fissuris ad medium emergentibus, solitariis vel gregariis, fuscis. Conidiis 16—19×7—10 μ, juvenilibus pallide brunneis, guttulatis, maturis atro-brunneis, transversaliter uniseptatis, ad septum vix constrictis, vel haud constrictis. Conidiophoris crassis, numerosis.

Habitatio. In ramulis siccis *Halimodendri halodendri* (Pall.) Voss. Tauria, Nizhnegorsk, 21 VII 1951, S. A. Gucevicz legit.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды 600—1000 μ в диам., вначале под эпидермисом, затем выступающие из трещин до половины, одиночные или сидящие группами, бурые. Конидии 16—19×7—10 μ, молодые светло-коричневые с каплями масла, зрелые темно-коричневые, с 1 поперечной перегородкой, слегка перетянутые у перегородки (могут быть и неперетянутые). Конидиеносцы толстые, многочисленные.

Местонах. На сухих сучках *Halimodendron halodendron* (Pall.) Voss. Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 21 VII 1951, собр. С. А. Гуцевич.

7. **Hendersonia elegans** Gucevicz sp. nova. (Рис. 7).

Descriptio. Pycnidiis 100—200 μ diam., superficialibus, atro-brunneis, tenuiter parietatis, ostiolo orbiculari, bene conspicuo praeditis. Conidiis 12—17×4.5—5 μ, juvenilibus pallide luteis, dein

pallide brunneis, primo transverse uniseptatis, dein triseptatis, ellipsoideis.

Habitatio. In ramulis et spinulis siccis *Halimodendri halodendri* (Pall.) Voss. Tauria, Nizhnegorsk, 21 VII 1951, S. A. Gucevicz legit.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды 100—200 μ в диам., поверхностные, темно-коричневые, тонкостенные, с хорошо заметным округлым устьицем. Конидии 12—17×4.5—5 μ, молодые светло-желтые, затем светло-коричневые, в начале развития с 1 поперечной перегородкой, затем с 3 перегородками, эллипсоидные.

Местонах. На сухих сучках и колючках *Halimodendron halodendron* (Pall.) Voss. Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник 21 VII 1951, собр. С. А. Гуцевич.

Рис. 7. *Hendersonia elegans* Gucevicz sp. nova, конидии.

Рис. 8. *Strickeria halimodendri* Gucevicz sp. nova: *а* — сумка со спорами, *б* — споры.

ASCOMYCETAE

Amphisphaeriaceae

1. **Strickeria halimodendri** Gucevicz sp. nova. (Рис. 8).

Descriptio. Peritheciis 250—350 μ diam., globosis, fuscis, superficialibus, facile detersibilibus. Ascis 72×11—12 μ, clavatis. Sporis 19—21×6—7 μ, aureo-luteis, transverse 5—6 et longitudinaliter uniseptatis, septo haud in quavis cellula praesente. Paraphysibus filiformibus, numerosis, hyalinis.

Habitatio. In ramulis siccis *Halimodendri halodendri* (Pall.) Voss. Tauria, Nizhnegorsk, 21 VII 1951, S. A. Gucevicz legit.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Плодовые тела 250—350 μ в диам., шаровидные, бурые, поверхностные, легко снимающиеся. Сумки 72×11—12 μ, булавовидные. Споры 19—21×6—7 μ, золотисто-желтые, с 5—6 поперечными и 1 продольной перегородкой, развивающейся не в каждой клетке. Парафизы нитевидные, многочисленные, бесцветные.

Местонах. На сухих сучках *Halimodendron halodendron* (Pall.) Voss. Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 21 VII 1951, собр. С. А. Гуцевич.

С. А. Гуцевич **S. A. Gucevicz**

НОВЫЕ СТЕПНЫЕ ВИДЫ ГРИБОВ КРЫМА

DE FUNGIS NOVIS IN PARTE TAURIAE STEPPOSAE INVENTIS

При изучении видового состава микофлоры степной части Крыма мною было обнаружено несколько новых видов грибов из группы несовершенных и один вид, известный только для Северной Америки.

PYCNIDIALES

1. **Camarosporium hippophaes** Gucevicz sp. nova. (Рис. 1).

Descriptio. Pycnidiis ad 600 μ diam., primo immersis, dein e fissuris vix emergentibus, solitarie dispersis. Conidiis 10—15×7 μ, transverse tri-rarius quadriseptatis et longitudinaliter uniseptatis (juvenilibus septo longitudinali carentibus) aureo-brunneis, translucentibus.

Habitatio. In caulibus siccis *Hippophaes rhamnoides* L. (*Elaeagnaceae*), Tauria, Nizhnegorsk, 21 VII 1951, S. A. Gucevicz legit.

In specie hac *Camarosporium* adhuc haud observabatur.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Рис. 1. *Camarosporium hippophaes* Gucevicz sp. nova, конидии.

Описание. Пикниды до 600 μ в диам., в начале развития погруженные, затем слегка выступающие из трещин, одиночно рассеянные. Конидии 10—15×7 μ, с 3 (реже 4) поперечными и 1 продольной перегородками (молодые конидии продольной перегородки не имеют), золотисто-коричневые, просвечивающиеся.

Местооб. На сухих стеблях *Hippophae rhamnoides* L. (*Elaeagnaceae*). Берега морей, озер и горных речек, ущелья, склоны, скалы и обрывы.

Местонах. Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 21 VII 1951.

Примеч. На данном виде растения грибы из рода *Camarosporium* не известны.

2. **Camarosporium pegani** Gucevicz sp. nova. (Рис. 2).

Descriptio. Pycnidiis minutis 150—250 μ diam., tenuiter parietatis, primo immersis, dein vix emergentibus. Conidiis 19×10 μ, fuscis, transversaliter tri- et longitudinaliter uniseptatis.

Рис. 2. *Camarosporium pegani* Gucevicz sp. nova, конидии.

Рис. 3. *Camarosporium pterocarya* Gucevicz sp. nova, конидии.

Habitatio. In caulibus siccis *Pegani harmalae* L. (*Zygophyllaceae*).

In partibus Tauriae variis 26 VII 1951, S. A. Gucevicz legit.

In *Zygophyllaceis* fungi adhuc ignoti erant, in specie hac *Erysiphe taurica* Lév. tantum observata est.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды мелкие 150—250 μ в диам., тонкостенные, в начале развития погруженные в ткань растения, затем слегка выступающие. Конидии 19×10 μ, бурые, с 3 поперечными и 1 продольной перегородками.

Местооб. На сухих стеблях *Peganum harmala* L. (*Zygophyllaceae*). В зонах южных степей, полупустынь и пустынь; в горных условиях поднимается до предгорного пояса.

Местонах. В разных местах Крыма, 26 VII 1951.

Примеч. На растениях семейства *Zygophyllaceae* грибы из рода *Camarosporium* не известны, а на данном виде растения указываются только *Erysiphe taurica* Lév.

3. **Camarosporium pterocarya** Gucevicz sp. nova. (Рис. 3).

Descriptio. Pycnidiis ad 600 μ diam., nigris, carbonaceis, primo immersis, dein e fissuris vix emergentibus. Conidiis ovalibus 17—22×10 μ, transversaliter 3—5 et longitudinaliter uniseptatis.

Habitatio. In caulibus siccis *Pterocaryae fraxinifoliae* (Lam.) Spach. (*Juglandaceae*). Tauria, Nizhnegorsk, 23 VII 1951, S. A. Gucevicz legit.

In specie hac fungi primum observantur.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды до 600 μ в диам., черные, углистые, вначале погруженные, затем несколько выступающие из трещин. Конидии овальные, 17—22×10 μ, с 3—5 поперечными и 1 продольной перегородками.

Местооб. На сухих стеблях *Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach. (*Juglandaceae*). На заболоченных или затопляемых местах, в смешанных лесах по долинам рек, изредка образует небольшие чистые насаждения.

Местонах. Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 23 VII 1951.

Примеч. На данном растении грибы отмечаются впервые.

Рис. 4. *Camarcsporium tauriae* Gucevicz sp. nova, конидии.

4. **Camarosporium tauriae** Gucevicz sp. nova. (Рис. 4).

Descriptio. Pycnidiis magnis ad 600 μ, solitariis vel gregariis, primo immersis, dein emergentibus, numerosis, nigris, tenuiter parietatis. Sporis 17—19.5×7—9 μ, fuscis, translucentibus, forma et dimensionibus maxime variis, transversaliter tri-quadri- et longitudinaliter uniseptatis.

Habitatio. In caulibus siccis *Eleagni argenteae* Pursch. (*Elaeagnaceae*). Tauria, Dzhankoj, 13 VII 1951, S. A. Gucevicz legit.

In plantis ad genus *Eleagnus* pertinentibus species tres e genere *Camarosporium* descriptae sunt, a specie nostra tamen notis morphologicis distantes.

In specie hac fungi e genere *Camarosporium* primum observantur.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды крупные до 600 μ, расположенные одиночно или группами, вначале погруженные, затем выступающие, многочисленные, черные, легко разрывающиеся. Споры 17—19.5×7—9 μ, бурые, просвечивающиеся, сильно варьируют по размерам и форме, с 3—4 поперечными и 1 продольной перегородками.

Местооб. На сухих стеблях *Elaeagnus argentea* Pursch. (*Elaeagnaceae*). Это растение разводится в садах и парках.

Местонах. Крым, Джанкой, 13 VII 1951.

Примеч. На видах растений из рода *Elaeagni* в литературе (Саккардо, т. XXII, стр. 1081) описаны 3 вида гриба из рода *Cama-*

rosporium. Морфологические признаки этих видов грибов отличаются от описанного нами вида.

На данном виде растения грибы из рода *Camarosporium* отмечаются впервые.

5. **Camarosporium xanthoceratis** Gucevicz sp. nova. (Рис. 5).

Descriptio. Pycnidiis solitariis vel gregariis, primo immersis, dein emergentibus, 500—700 μ diam. Conidiis 12—17×7 μ, brunneis, transverse tri- et longitudinaliter uniseptatis.

Habitatio. In ramis siccis *Xanthoceratis sorbifolii* Bunge (*Sapindaceae*). Tauria Nizhnegorsk, 23 VII 1951, S. A. Gucevicz legit.

Рис. 5. *Camarosporium xanthoceratis* Gucevicz sp. nova, конидии.

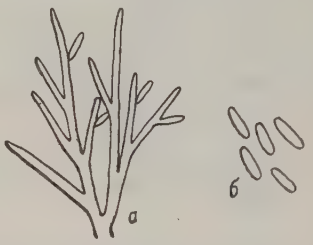


Рис. 6. *Dendrophoma phellodendri* Gucevicz sp. nova: *а* — конидиеносцы, *б* — конидии.

In specie hac *Phoma xanthoceratis* tantum adhuc observata erat. Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды одиночные или группами, вначале погруженные, затем выступающие, 500—700 μ в диам. Конидии 12—17×7 μ, коричневые, с 3 поперечными и 1 продольной перегородками.

Местооб. На сухих ветвях *Xanthoceras sorbifolium* Bunge (*Sapindaceae*).

Местонах. Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 23 VII 1951.

Примеч. На данном виде растения в литературе указывается только один гриб — *Phoma xanthoceratis* Brun.

6. **Dendrophoma phellodendri** Gucevicz sp. nova. (Рис. 6).

Descriptio. Pycnidiis tenuiter parietatis, solitariis vel gregariis, primo intra corticem collocatis, dein e rimis vix emergentibus. Conidiis minutissimis, 2.5×1.5 μ, absolute cylindricis, hyalinis. Conidiophoris numerosis, hyalinis, ramosis, sat crassis, 36—40×2.5—4 μ.

Habitatio. In caulibus siccis *Phellodendri amurensis* Rupr. (*Rutaceae*). Tauria, Nizhnegorsk, 23 VII 1951, S. A. Gucevicz legit.

In specie hac *Diplodia phellodendri* tantum adhuc observata erat.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды тонкостенные, расположенные одиночно и группами, в начале развития расположенные в коре, затем слегка выступающие из ее трещин. Конидии очень мелкие, 2.5×1.5 μ, правильно цилиндрические, бесцветные. Конидиеносцы многочисленные, бесцветные, ветвящиеся, довольно толстые, 36—40×2.5—4 μ.

Местооб. На сухих стеблях *Phellodendron amurense* Rupr. (*Rutaceae*). В долинах и горных лесах.

Местонах. Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 23 VII 1951.

Примеч. На данном виде растения в литературе известна только *Diplodia phellodendri* Zimmerm.

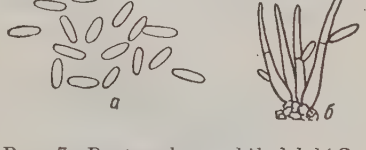


Рис. 7. *Deuterophoma philadelphi* Gucevicz sp. nova: *а* — споры, *б* — конидиеносцы.

7. **Deuterophoma philadelphi** Gucevicz sp. nova. (Рис. 7).

Descriptio. Pycnidiis minutissimis, ad 150 μ diam., tenuiter parietatis, translucentibus, ostiolo orbiculari, bene conspicuo praeditis, atro-fuscis. Conidiis parvulis 2—3×1.5 μ, hyalinis, vix coerulescentibus, ovalibus, subcylindricis. Conidiophoris sat longis, rectis, eseptatis, hyalinis, basi inflatis.

Habitatio. In caulibus siccis *Philadelphi caucasici* Koehne (*Saxifragaceae*). Tauria, Nizhnegorsk, 23 VII 1952, S. A. Gucevicz legit.

In specie hac fungi adhuc ignoti erant.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды очень мелкие, не более 150 μ в диам., тонкостенные, просвечивающиеся, с округлым, хорошо заметным устьицем, темно-бурые. Конидии очень мелкие, 2—3×1.5 μ, бесцветные, со слегка голубоватым оттенком, овальные, почти цилиндрические. Конидиеносцы довольно длинные, прямые, без перегородок, бесцветные, со вздутым основанием.

Местооб. На сухих стеблях *Philadelphus caucasicus* Koehne (*Saxifragaceae*). В горных лесах и по их опушкам, на обрывах и крутых склонах.

Местонах. Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 23 VII 1952.

Примеч. На данном виде растения грибы до настоящего времени не были известны.

8. **Diplodia caucasici** Gucevicz sp. nova.

Descriptio. Pycnidiis vix emergentibus, globosis, parvis, ad 350 μ diam. Conidiis 7—12×4—5 μ, juvenilibus olivaceis, dein pallide fuscis, transverse uniseptatis, haud constrictis.

Habitatio. In caulibus siccis *Philadelphi caucasici* Koehne (*Saxifragaceae*). Tauria, Nizhnegorsk, 23 VII 1952, S. A. Gucevicz legit.

In *Saxifragaceis* fungi duo e genere *Diplodia* observati erant: *Diplodia philadelphi* Celotti (sporis 24—26×8—10 μ) et *Diplodia ribis* Desm. (sporis 28—30×12—12.5 μ).

In specie hac fungi primum observantur.

Рис. 8. *Diplodia diospyri* (Schw.) Sacc., конидии.

Рис. 9. *Diplodia Gali* Gucevicz sp. nova, конидии.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды слегка выступающие из-под эпидермиса, шаровидные, мелкие, по 350 μ в диам. Конидии 7—12×4—5 μ, молодые оливковые, затем светло-бурые, с 1 поперечной перегородкой, неперетянутые.

Местооб. На сухих стеблях *Philadelphus caucasicus* Koehne (*Saxifragaceae*). В горных лесах и по их опушкам, на обрывах и крутых склонах.

Местонах. Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 23 VII 1951.

Примеч. На растениях семейства *Saxifragaceae* в литературе отмечаются два вида грибов из рода *Diplodia* — *D. philadelphi* Celotti (конидии 24—26×8—10 μ) и *D. ribis* Desm. (конидии 28—30×12—12.5 μ).

На данном виде растения грибы указываются впервые.

9. **Diplodia diospyri** (Schw.) Sacc. (Рис. 8).

Описание. Пикниды рассеянные по всей поверхности, 300—450 μ в диам., вначале погруженные, затем слегка выступающие из трещин, черные. Конидии 16—21×9—10 μ, овально-продолговатые, с обеих сторон закругленные, могут быть и овально-яйцевидные, молодые светло-золотистые, затем темно-бурые (по Саккардо — темно-коричневые), с 1 поперечной перегородкой, не пе-

ретянутые у перегородки (по Саккардо — перетянутые). Конидиеносцы многочисленные, бесцветные.

Местооб. На сухих стеблях *Diospyros virginiana* L. (*Ebenaceae*). Это растение в СССР культивируется в виде небольших посадок.

Местонах. Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 23 VII 1952.

Примеч. Выше указанный вид гриба известен в Северной Америке. Для СССР описывается впервые.

10. **Diplodia Gali** Gucevicz sp. nova. (Рис. 9).

Descriptio. Pycnidiis dispersis, solitariis vel confluentibus, 200—300 μ diam., nigris, primo immersis, dein e rimis emergentibus. Conidiis 19—24×12 μ, atro-brunneis, transverse uniseptatis, ad septum vix constrictis.

Habitatio. In caulibus siccis *Phellodendri amurensis* Rupr. (*Rutaceae*). Tauria, Nizhnegorsk, 23 VII 1951, Gucevicz S. A. legit.

In specie hac *Diplodia phellodendri* descripta est (Saccardo, vol. XX, p. 992), quae tamen notis morphologicis et area geographica (Austria) a fungo nostro differt.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды рассеянные, одиночные или сливающиеся, 200—300 μ в диам., черные, в начале развития погруженные, затем выступающие из трещин. Конидии 19—24×12 μ, темно-коричневые, с 1 поперечной перегородкой, слегка перетянутые у перегородки.

Местооб. На сухих стеблях *Phellodendron amurense* Rupr. (*Rutaceae*). В долинах и горных лесах.

Местонах. Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 23 VII 1951.

Примеч. На данном виде растения в литературе (Саккардо, т. XX, стр. 992) указывается *Diplodia phellodendri*; морфологические признаки этого гриба отличаются от описанного нами вида; кроме того, *Diplodia phellodendri* известна только для Австрии.

11. **Diplodia pterocaryae** Gucevicz sp. nova. (Рис. 10).

Descriptio. Pycnidiis 450—700 μ diam., nigris, carbonaceis, primo profunde immersis, dein e rimis emergentibus, solitariis vel in gregibus magnis dispositis. Conidiis 18—22 (rarius 24)×9 (rarius 12) μ, primo pallide luteis, eseptatis, dein atro-fuscis, transversaliter uniseptatis, dimensione et forma maxime variis, ad septum modo constrictis, modo haud constrictis, aliis aequicellularibus, aliis inaequicellularibus.

Habitatio. In caulibus siccis *Pterocaryae fraxinifoliae* (Lam.) Spach. (*Juglandaceae*). Tauria, Nizhnegorsk, 23 VII 1951, S. A. Gucevicz lagit.

In specie hac fungi primum observantur.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды 450—700 μ в диам., черные, углистые, вначале погруженные глубоко в ткань растения, затем выступающие из трещин, расположенные одиночно или большими группами. Конидии 18—22 (реже 24)×9 (реже 12) μ, в начале развития светло-желтые без перегородок, затем темно-бурые с 1 поперечной перегородкой.

Рис. 10. *Diplodia pterocaryae* Gucevicz sp. nova, конидии.

Конидии по форме и величине весьма варьируют, могут быть перетянутые и не перетянутые у перегородки, равноклетные и неравноклетные.

Рис. 11. *Diplodia xanthoceratis* Gucevicz sp. nova, конидии.

Местооб. На сухих стеблях *Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach. (*Juglandaceae*). На заболоченных или затопляемых местах, в смешанных лесах по долинам рек, изредка образует небольшие чистые насаждения.

Местонах. Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 23 VII 1951.

Примеч. На данном виде растения грибы отмечаются впервые.

12. **Diplodia xanthoceratis** Gucevicz sp. nova. (Рис. 11).

Descriptio. Pycnidiis 310—350 μ diam., nigris, globosis, ostiolo orbiculari praeditis, solitariis, primo subcorticalibus, dein emergentibus. Conidiis 17—19×9.5—10 μ, atro-fuscis, transversaliter uniseptatis.

Habitatio. In caulibus siccis *Xanthoceratis sorbifolii* Bunge (*Sapindaceae*). Tauria, Nizhnegorsk, 23 VII 1951, S. A. Gucevicz et Z. Glezer legerunt.

In specie hac *Phoma xanthoceratis* Brun adhuc observata erat.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды 310—350 μ в диам., черные, шаровидные, с округлым устьицем, одиночно рассеянные, в начале развития под корой, затем выступающие. Конидии 17—19×9.5—10 μ, темно-бурые, с 1 поперечной перегородкой.

Местооб. На сухих стеблях *Xanthoceras sorbifolium* Bunge (*Sapindaceae*).

Местонах. Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 23 VII 1951, собр. С. А. Гуцевич, З. Глезер.

Примеч. На данном виде растения в литературе указывается только один гриб — *Phoma xanthoceratis* Brun.

13. **Hendersonia elaeagni** Gucevicz sp. nova. (Рис. 12).

Descriptio. Pycnidiis 450 μ diam., nigris, haud firmis, solitariis vel quasi in stromate communi aggregatis, primo immersis, dein emergentibus. Conidiis 8—16×5—6 μ, primo hyalinis, eseptatis, dein transversaliter uni-, bi- et postremo triseptatis, fuscis.

Рис. 12. *Hendersonia elaeagni* Gucevicz sp. nova, конидии.

Рис. 13. *Microdiplodia pterocaryae* Gucevicz sp. nova, конидии.

Habitatio. In caulibus siccis *Elaeagni argenteae* (Elaeagnaceae). Tauria, Dzhankoj, 13 VII 1951, S. A. Gucevicz legit.

In *Elaeagnaceis Hendersonia* adhuc ignota erat.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды 450 μ в диам., черные, легко разрывающиеся, одиночные или сидящие группами как бы на общем ложе, вначале погруженные в субстрат, затем выступающие. Конидии 8—16×5—6 μ, вначале бесцветные, без перегородок, затем с 1—2 и наконец с 3 поперечными перегородками, бурые.

Местооб. На сухих стеблях *Elaeagnus argentea* Pursch. (*Elaeagnaceae*). Это растение разводится в садах, парках.

Местонах. Крым, Джанкой, 13 VII 1951, собр. С. А. Гуцевич.

Примеч. На растениях семейства *Elaeagnaceae* грибы из рода *Hendersonia* в литературе до настоящего времени не известны.

14. **Microdiplodia pterocaryae** Gucevicz sp. nova. (Рис. 13).

Descriptio. Pycnidiis ad 450 μ diam., solitariis, crasse parietatis, nigris, carbonaceis, primo immersis, dein e rimis emergen-

tibus. Conidiis 7—10×4—4.8 μ, juvenilibus pallide luteis, eseptatis, dein aureo-brunneis, transversaliter uniseptatis.

Habitatio. In caulibus siccis *Pterocaryae fraxinifoliae* (Lam.) Spach. (*Juglandaceae*). Tauria, Nizhnegorsk, 23 VII 1951, S. A. Gucevicz legit.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пикниды достигают 450 μ в диам., одиночные, толстостенные, черные, углистые, в начале развития погруженные, затем выступающие из трещин. Конидии 7—10×4—4.8 μ, молодые светло-желтые, без перегородки, затем золотисто-коричневые, с 1 поперечной перегородкой.

Местооб. На сухих стеблях *Pterocarya fraxinifolia* (Lam.) Spach. (*Juglandaceae*). На заболоченных или затопляемых местах, в смешанных лесах по долинам рек, изредка образует небольшие чистые насаждения.

Местонах. Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 23 VII 1951.

Примеч. На данном виде растения грибы отмечаются впервые.

С. А. Гуцевич S. A. Gucevicz

НОВЫЕ ВИДЫ ГРИБОВ НА PHELLODENDRON AMURENSE RUPR. И НА ADENOPHORA TAURICA SUKACZ., СОБРАННЫЕ В КРЫМУ

SPECIES FUNGORUM NOVAE IN PHELLODENDRO AMURENSI RUPR. ET IN ADENOPHORA TAURICA SUKACZ., IN TAURIA COLLECTAE

Амурское пробковое дерево впервые было описано Рупрехтом в 1853 г. В литературе на данном виде растения до настоящего времени известен только один вид гриба — *Diplodia phellodendri* Zimmerm.

Adenophora taurica — весьма редкое растение, встречающееся только в Крыму, в других местах земного шара не известно. Являясь редким крымским эндемом, *A. taurica* и на Крымском п-ове имеет исключительно узкий ареал распространения. Найти его можно только на склоне верхнего плато горы Большая Чучель. Эти обстоятельства в значительной мере обусловили то, что на данном растении до настоящего времени не было известно никаких грибов.

1. **Aposphaeria phellodendri** Gucevicz sp. nova. (Рис. 1).

Descriptio. Pycnides parvae ad 100 μ in diam., sparsae, parietibus tenuibus, transparentes, fuscae, in ligno nudo superficia-

les, globosae, ostiolis uno vel duobus rotundatis bene conspicuis praeditae. Conidia 4.5—5×2.5 μ, ovalia, hyalina, e pycnide taeniiformiter vel nubeculiformiter exeuntia. Conidiophori brevissimi, subinconspicui.

Habitatio. In ligno nudo *Phellodendri amurensis* Rupr. (*Rutaceae*). Tauria, Nizhnegorsk, in plantario introductivo, 23 VII 1951.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Пикниды мелкие, не более 100 μ в диам., рассеянные, тонкостенные, просвечивающиеся, бурые, расположенные

Рис. 1. *Asposphaeria phellodendri* Gucevicz sp. nova: *а* — пикниды, *б* — конидии.

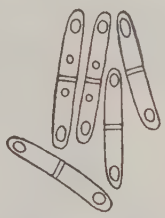


Рис. 2. *Diplodina adenophorae* Gucevicz sp. nova, конидии.

на голой древесине поверхностно, шаровидные, с хорошо заметными одним или двумя округлыми устьицами. Конидии 4.5—5×2.5 μ, правильно овальные, бесцветные, выходящие из пикниды в виде ленты или облачка. Конидиеносцы очень короткие, мало заметные.

Местонах. На голой древесине *Phellodendron amurense* Rupr. (*Rutaceae*). Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 23 VII 1951.

2. **Diplodina adenophorae** Gucevicz sp. nova. (Рис. 2).

Descriptio. Pycnides 300—380 μ in diam., solitariae, immersae, dein ad medium emergentes, fuscae, sat durae, sed parietibus tenuibus donatae, globosae, ostiolo parvo praeditae. Conidia 15—16×2.5 μ, recta, bacilliformia, nubeculae in modum e pycnide exeuntia, septo uno transversali bene conspicuo lato praedita, hyalina, vix coerulescentia guttulata, guttulis oleosis ad conidii utrumque finem dispositis.

Habitatio. In caulibus siccis *Adenophorae tauricae* Sukacz. (*Campanulaceae*). Species Tauriae endemica est. Tauria, ad cacumen montis Boljschaja Czuczel, 1948.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Пикниды 300—380 μ в диам., одиночные, погруженные, затем выступающие до половины, бурые, довольно твердой консистенции, но тонкостенные, шаровидные, с маленьким

устьицем. Конидии 15—16×2.5 μ, прямые, палочковидные, выходящие из пикниды в виде облачка, с одной хорошо заметной широкой поперечной перегородкой, бесцветные, со слегка голубоватым оттенком и каплями масла, расположенными в основном у каждого конца конидии.

Местонах. На сухих стеблях *Adenophora taurica* Sukacz. (*Campanulaceae*). Крымский эндем. Крым, вершина горы Большая Чучель, 1948.

3. **Diplodina phellodendri** Gucevicz sp. nova. (Рис. 3).

Descriptio. Pycnides parvae, fuscae, globosae, immersae, solitariae, ostiolo bene conspicuo, sat lato. Parietum cellulae magnae, tenues, fuscae, transparentes, apice circum ostiolum obscuriores et minores. Conidia 12—15×4.5—5 μ, bacilliformia, transversaliter uniseptata, hyalina, apice conidiophororum brevium in cavitate pycnidis tota enascentia.

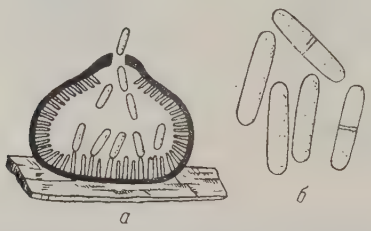


Рис. 3. *Diplodina phellodendri* Gucevicz sp. nova: *а* — пикнида в разрезе, *б* — конидии.

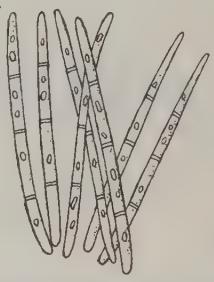


Рис. 4. *Rhabdospora adenophorae* Gucevicz sp. nova, конидии.

Habitatio. In cortice et ligno nudo *Phellodendri amurensis* Rupr. (*Rutaceae*). Tauria, Nizhnegorsk, in plantario introductionis 23 VII 1951.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Пикниды мелкие, бурые, шаровидные, погруженные, одиночно расположенные, с хорошо заметным довольно широким устьицем. Клетки стенок крупные, тонкие, бурые, просвечивающиеся, более темные и мелкие у вершины вокруг устьица. Конидии 12—15×4.5—5 μ, с 1 поперечной перегородкой, палочковидные, бесцветные, возникающие на вершине коротких конидиеносцев, расположенных по всей полости пикниды.

Местонах. На коре и голой древесине *Phellodendron amurense* Rupr. (*Rutaceae*). Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 23 VII 1951.

4. **Rhabdospora adenophorae** Gucevicz sp. nova. (Рис. 4).

Descriptio. Pycnides 400—500 μ in diam., immersae, solitariae, sat durae, nigrae, piriformes, proboscide sat longa, ad 50—

70 μ longa, ostiolo rotundo praedita instructae. Conidia 32—43× ×2.5 μ, hyalina, guttulata, fine superiore basi acutiore, e pycnide flabelliformiter exeuntia, indistincte triseptata.

Habitatio. In caulibus siccis *Adenophorae tauricae* Sukacz. (*Campanulaceae*). In Tauria ad cacumen montis Boljschaja Czuczel solum occurrit, 1938.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Пикниды 400—500 μ в диам., погруженные, одиночные, довольно твердой консистенции, черные, грушевидные,

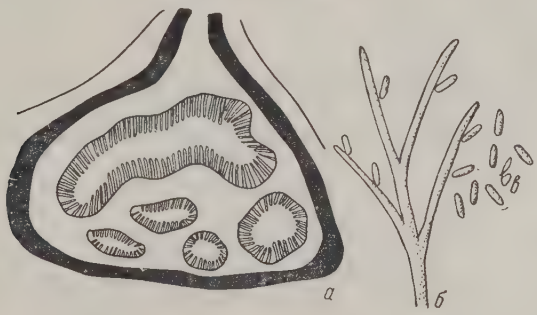


Рис. 5. *Cytospora phellodendri* Gucevicz sp. nova: *а* — строма в разрезе, *б* — конидиеносцы, *в* — конидии.

с довольно длинным хоботком, достигающим 50—70 μ дл., с округлым устьицем. Конидии 32—43×2.5 μ, бесцветные, с мелкими каплями масла, верхний конец конидии более заострен, чем основание, выходит из пикниды большими массами в виде веера, с 3 неясными перегородками.

Местонах. На сухих стеблях *Adenophora taurica* Sukacz. (*Campanulaceae*). Встречается в Крыму только на вершине горы Большой Чучели, 1938.

5. **Cytospora phellodendri** Gucevicz sp. nova. (Рис. 5).

Descriptio. Stroma in corticem immersum, conico-rotundatum, loculis 5, inaequalibus, parietibus atro-fuscis, bene conspicuis. Conidia bacteriiformia, minutissima, 2.5—3×1.5 μ, ad conidiophororum latera enascentia. Conidiophori numerosi, hyalini, fruticulosi, cavitatem loculorum totam consternentes, 36—40 μ alti, 2.5—4 μ in diam.

Habitatio. In caulibus siccis Phellodendri amurensis Rupr. (Rutaceae). Tauria, Nizhnegorsk, in plantario introductivo, 23 VII 1951.

Species e Tauria descripta est. Typus in Universitate Leningradensi conservatur.

Описание. Строма погруженная в кору, коническо-округлой формы, камеры в числе 5, неравновеликие, стенки темно-бурые, хорошо заметные. Конидии бактериевидные, очень мелкие, 2.5—3×1.5 μ, возникающие по бокам конидиеносцев. Конидиеносцы многочисленные, бесцветные, кустистые, устилающие всю полость камер, 36—40 μ выс. и 2.5—4 μ в диам.

Местонах. На сухих стеблях *Phellodendron amurense* Rupr. (*Rutaceae*). Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 23 VII 1951.

С. А. Гуцевич **S. A. Gucevicz**

НОВЫЕ ВИДЫ ГРИБОВ КРЫМА ИЗ РОДА SEPTORIA

SPECIES NOVAE FUNGORUM TAURIAE E GENERE SEPTORIA

PYCNIDIALES

1. **Septoria arbutina** Gucevicz sp. nova. (Рис. 1).

Descriptio. Maculae plerumque rotundae, fuscae, numerosae, interdum confluentes, emarginatae. Pycnides parvae, parieti-

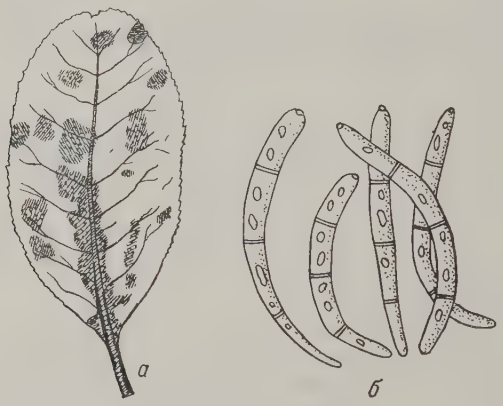


Рис. 1. *Septoria arbutina* Gucevicz sp. nova: *а* — внешний вид поражения, *б* — конидии.

bus tenuibus, immersae, globosae, amphigenae. Conidia 31—36×2.5—3 μ, recta vel incurvata, uno fine distincte fusiformiter dilatata, juvenilia eseptata, matura transersaliter triseptata, guttulata, coerulescentia. Fungus valde noxius; folia cito flavescunt et cadunt.

Habitatio. In foliis vivis *Arbuti andrachnes* L. (*Ericaceae*). Tauria, Nizhnegorsk, in plantario introductivo, 1952.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

О п и с а н и е. Пятна в основном округлые, бурые, многочисленные, иногда сливающиеся, без ободка. Пикниды мелкие, тонкостенные, погруженные, шаровидные, расположенные на обеих сторонах листа. Конидии 31—36×2.5—3 μ, прямые или изогнутые, у одного конца заметно веретеновидно расширенные; молодые без перегородок, зрелые с 3 поперечными перегородками и каплями масла, с голубоватым оттенком. Весьма вредоносен. Листья под влиянием этого гриба быстро засыхают и опадают.

М е с т о н а х. На живых листьях *Arbutus andrachne* L. (*Ericaceae*). Крым, Нижнегорск, интродукционный питомник, 1952.

П р и м е ч. На растениях *Arbutus* в литературе указаны 3 вида грибов из рода *Septoria*: 1) *Septoria unedonis* Rob., у которой споры 25×1.5 μ и 1 перегородка; 2) *Septoria unedonis* Rob. var. *vellanensis* Briosi et Cav. — конидии 10—15×1.3 μ, с 1 перегородкой.

Сравнивая всю совокупность признаков, правильнее будет выделить этот организм в новый вид.

Рис. 2. *Septoria Schischkiniana* Gucevicz sp. nova: *а* — конидии, *б* — внешний вид поражения.

2. **Septoria Schischkiniana** Gucevicz sp. nova. (Рис. 2).

D e s c r i p t i o. Pycnidiis minutis, 100 μ in diam., superficialibus, parietibus tenuibus, ostiolo rotundato, inter nervos dispersis. Conidiis 22—29×2.5 μ, incurvatis, guttulatis, transverse uniseptatis, vix coerulescenti-viridibus. Valde noxia.

H a b i t a t i o. In foliis vivis *Minuartiae adenotrichae* Schischk. (*Caryophyllaceae*). Species Tauriae endemica. Jugum Gursuf, 7 VII 1948.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

О п и с а н и е. Пикниды очень мелкие, не более 100 μ в диам., поверхностные, тонкостенные, с округлым устьицем, рассеянные между жилками листочка. Конидии 22—29×2.5 μ, изогнутые, с мелкими каплями масла, с 1 поперечной перегородкой, с голубовато-зеленоватым оттенком. Весьма вредоносен.

М е с т о н а х. На живых листьях *Minuartia adenotricha* Schischk. (*Caryophyllaceae*). Эндем. Крым, Гурзуфское седло, 7 VII 1948.

П р и м е ч. На данном виде растения в микологической литературе грибы отмечаются впервые.

На видах растений из рода *Minuartia* указывается 3 вида грибов из рода *Septoria*, морфологические признаки которых приводятся ниже.

S. alsines — конидии 20—25×2—3 μ, с 3 перегородками;
S. Vandasii — пикниды 55—120 μ диам.; конидии 23—31×2 μ, без перегородок;
S. Velenovskyi — пикниды 70—100 μ диам.; конидии 20—24× ×3 μ, с 3 перегородками.

Septoria Schischkiniana произрастает на растении *Minuartia adenotricha*, которое приурочено исключительно к горной части Крыма, к скалам.

3. **Septoria taurica** Gucevicz sp. nova. (Рис. 3).

Descriptio. Maculis nullis. Pycnidiis 100—150 μ in diam., profunde immersis, gregariis, confluentibus, nigris, hypophyllis. Co-

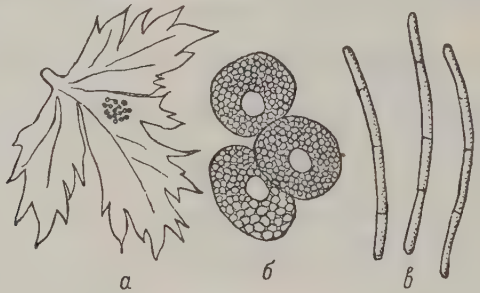


Рис. 3. *Septoria taurica* Gucevicz sp. nova: *а* — внешний вид поражения, *б* — пикниды, *в* — конидии.

nidiis 22—29×1 μ, filiformibus, linearibus, rectis, subhyalinis, in massa vix coerulescenti-viridiusculis, triseptatis. Valde noxia.

Habitatio. In foliis vivis *Libanotidis transcaucasicae* Schischk. (*Seseli libanotis* var. *armeniacum* Bordz.) (*Umbelliferae*). Tauriae, Reservatus, mons Czuczel Magnus. 23 VII 1948.

Species e Tauria descripta est. Typus in herbario Universitatis Leningradensis conservatur.

Описание. Пятен нет. Пикниды 100—150 μ в диам.; глубоко сидящие в ткани листа, сливающиеся группами, черные, на нижней стороне листа. Конидии 22—29×1 μ, нитевидные, линейные, прямые, почти бесцветные, в массе с голубовато-зеленоватым оттенком, с 3 перегородками. Весьма вредоносен.

Местонах. На живых листьях *Libanotis transcaucasica* Schischk. (*Seseli libanotis* var. *armeniacum* Bordz.) (*Umbelliferae*). Крым, заповедник, гора Б. Чучель, 23 VII 1948.

Примеч. На видных родах *Seseli* указана *Septoria seseli* Hollos, но она морфологически сильно отличается, а именно конидии 40—43×2.5—3 μ, кроме того, развивается она на другом виде растения и описана для Венгрии.

Э. А. Оганова

E. A. Oganova

О КОНИДИАЛЬНОЙ СТАДИИ ГРИБА ENDOXYLINA STELLULATA (ROM.) ROM. — ВОЗБУДИТЕЛЯ РАКА СТВОЛОВ ЯСЕНЯ

DE STATU CONIDIALI ENDOXYLINAE STELLULATAE (ROM.) ROM. — CARCINOMA IN TRUNCIS FRAXINI PROVOCANTIS

При изучении эндоксилинового («ложного») рака ясеня обыкновенного (*Fraxinus excelsior* L.), произрастающего в Теллермановской роще и в насаждениях Деркульской станции нередко вместе с возбудителем этого рака сумчатым грибом *Endoxylina stellulata* (Rom.) Rom., мы наблюдали конидиальное плодоношение в виде ярко-оранжевых скоплений спор. Чаще всего оно встречалось на коре молодых пораженных стволиков в участках закрытых язв или на пораженных ветвях. Значительно реже его удавалось обнаружить на пораженной древесине (участок открытой язвы или лишенный коры мертвый сук на взрослых деревьях). Такое же плодоношение развивалось в чистых культурах, полученных из пораженных тканей (кора, камбий, древесина), и в односпоровых культурах, полученных из сумкоспор.

Определение показало, что это не описанный в литературе несовершенный гриб из рода *Libertella* Desm., который мы и описываем под нижеследующим названием.

Libertella fraxinea Oganova sp. nova.

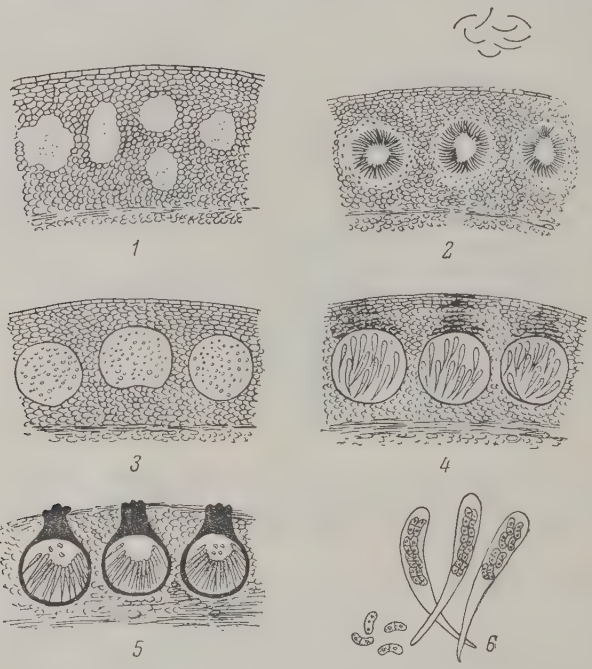
D e s c r i p t i o. Acervulis primo clausis, gregariis, cortici, rarius ligno immersis, numerosisimis, formam et magnitudinem valde variantibus, subsphaeroideis, ellipsoideis, ovalibus vel lobatis, saepe confluentibus, 250—400×400 μ demum linea atra interrupta marginatis, conidiophoris simplicibus, hyalinis, pellucidis, rectis, bacillaribus, in massa flavo-aurantiacis, strato compacto radiali dispositis; conidiis continuis, filiformibus, valde curvatis, falcatis, utrinque obtusatis, hyalinis, pellucidis, in massa flavo-aurantiacis 24—28×1 μ; acervulis maturis rima erumpentibus, conidiis nunc cirros varios gelatinosos roseolos vel aurantiacos, nunc collectiones variiformes formantibus.

H a b i t a t i o. In cortice, rarius in ligno ramulorum stirpiumque *Fraxini excelsioris* L. vivi.

O b s e r v a t i o. *Libertella fraxinea* Ogan. sp. nova statum conidialem *Endoxylinae stellulatae* Rom. praebet.

О п и с а н и е. Споровместилища (ложа) вначале замкнутые, не имеющие собственной оболочки, скученные, погруженные в ткани коры или изредка древесины, по форме и величине они сильно измен-

чивы — почти шаровидные, эллипсоидные, нередко сливающиеся, 250—400×400 μ; позднее окруженные черной прерывистой линией, являющейся зачатком оболочки перитеция будущей сумчатой стадии. Конидиеносцы простые, бесцветные, прозрачные, палочковидные, расположенные радиально, плотным слоем. Конидии одноклеточ-



Постепенный переход конидиальной стадии в сумчатую: *1* — начальные образования с бесструктурным оранжевым содержимым, *2* — конидиальное плодоношение, *3* — переход к образованию перитециев, *4* — возникновение сумок, *5* — зрелые перитеции с сумками, *6* — сумки со спорами.

ные, нитевидные, сильно изогнутые (часто серповидно), с обеих сторон притупленные, бесцветные, прозрачные, в массе желто-оранжевые, 24—28×1 μ. Зрелые ложа разрывают кору, через щели которой выходят скопления конидий, образующих на коре яркие розовые или оранжевые слизистые или восковидные завитушечки, тяжи или бесформенные скопления.

Местооб. В коре или реже древесине ветвей и стволов живых деревьев ясеня обыкновенного.

Примеч. Является, по-видимому, конидиальной стадией сумчатого гриба *Endoxylina stellulata* (Rom.) Rom.

В чистых культурах на поверхности агара развивались замкнутые споровместилища с темной толстой, но мясистой оболочкой. Характер же конидиев и их массы был таким же, как и в природе.

При микроскопировании срезов, сделанных через пораженную кору, мы наблюдали постепенный переход от замкнутых, лишенных собственной оболочки образований с бесструктурным желто-оранжевым содержимым к темным перитециям, содержащим сумки с 8 двуклетными бурыми спорами, характерными для гриба *Endoxylina stellulata*. Некоторые споровместилища, сохранившие конидиальную стадию, имели уже темную, но еще не черную и не плотную оболочку, а содержимое других, с более темной оболочкой, утратило свой цвет и радиальную структуру. Этот переход конидиальной стадии в сумчатую изображен на рисунке.

Изложенные наблюдения послужили основанием для предположения, что вновь описанный гриб *Libertella fraxinea* является несовершенной стадией сумчатого гриба *Endoxylina stellulata*. Это было подтверждено получением из сумкоспор гриба *E. stellulata* односпоровых культур, в которых развились конидиальные ложа *Libertella fraxinea*. Наши стремления получить из конидиальной стадии сумчатую сильным высушиванием или воздействием зимних условий на пораженные ветви и на культуры оказались безуспешными.

Однако отдельные черты, характеризующие сумчатую стадию, в культурах наблюдались. Так, например, на поверхности агара или кусочков древесины в культурах возникала черная пленка, представляющая, очевидно, видоизмененную строму, образованием которой сопровождается развитие сумчатой стадии данного гриба в природе. Образование оболочки у плодовых тел в культуре также можно рассматривать как признак сумчатой стадии данного гриба.

Весьма интересно, что при заражении грибом *L. fraxinea* кусочков безъядерной ясеневой древесины, взятых из ветвей и простерилизованных текучим паром, появилась гниль, по характеру и окраске типичная для эндоксилинового рака. Это обстоятельство, с одной стороны, служит подтверждением связи гриба *L. fraxinea* как стадии возбудителя эндоксилинового рака, а с другой стороны, указывает на возможность разрушения древесины несовершенными грибами, что является малоизвестным фактом, заслуживающим специального изучения для описываемого и других подобных грибов.

Установление указанных стадий возбудителя эндоксилинового рака имеет теоретическое и практическое значение. Дело в том, что о конидиальных стадиях грибов семейства *Anthostomaceae*, к которому принадлежит гриб *Endoxylina stellulata*, почти ничего не известно. При диагностике рака установление этой стадии позволяет и повреждения с наличием ложа *Libertella fraxinea* относить к эндоксилиновому раку.

К. И. Ладыженская K. J. Ladyzhenskaja

RICCIA CRUSTATA TRAB. ВО ФЛОРЕ ПЕЧЕНОЧНЫХ МХОВ СССР

RICCIA CRUSTATA TRAB. IN FLORA HEPATICARUM USSR

Известно, что некоторые растения обладают способностью инкрустировать свою поверхность известковыми отложениями, которые в виде беловатого налета оседают на наружных стенках клеток. Явление это наблюдается главным образом у водорослей (*Cyahophyceae*), отчасти у цветковых (например, *Cyprepedium*, *Saxifraga*, *Gramineae*), а также у лишайников («лишайниковая манна» — Errer, 1893; Еленкин, 1936, стр. 384).

Среди же мохообразных такой осадок в настоящее время известен только у 2 (3) видов печеночных мхов из рода *Riccia* L., а именно: *R. crustata* Trab. из южного Средиземноморья (Trabut, 1942, p. 16) и *R. albida* Sull. из Техаса (Sullivant in Austin., 1869, p. 231). Оба эти вида [из подрода *Euriccia* (Lindb.) Boulay] откладывают на поверхности слоевищ углекислый кальций ($CaCO_3$) в форме мелких кристаллов, сливающихся в тонкую, белую корочку.

В несколько меньшей степени способность инкрустировать свою поверхность проявляется еще у *Riccia saharensis* St. ex S. J.-A. (H. Gillet et S. Jovet-Ast, 1957, p. 62—66), известной с плато Аир из Французской Западной Африки. В морфолого-анатомическом отношении *R. saharensis* резко отличается от первых двух видов, поэтому в дальнейшем о ней не упоминается.

Благодаря этой корочке слоевища *R. crustata* и *R. albida* отличаются характерным молочно-белым цветом. Вне связи с этим явлением белый цвет слоевищ очень редок среди видов рода *Riccia*. Известна еще *R. abnormis* St., но слоевища последней бывают белыми только при высыхании (Stephani, 1891, p. 213; 1900, p. 39, 48).

Нас интересует *R. crustata*. Впервые она упомипается, судя по литературным данным, Трабю (Trabut, 1942) в его работе, посвященной печеночным мхам Северной Африки. При описании вида по материалу из Алжира он указывает, что «эта *Riccia*, возможно, более нигде не будет собрана». После такого примечания можно было предполагать, что это эндемичный алжирский вид. При дальнейших исследованиях, когда *R. crustata* была обнаружена также и в Марокко и (без точного указания местонахождения) на Кипре или в Ливане (Jovet-Ast, 1956c), ее стали расценивать как средиземноморский вид.

Итак, до сих пор было известно только шесть местонахождений: одно алжирское, четыре марокканских и одно из Ливана или с Кипра. Приводимое в нашей работе новое нахождение из Казахской ССР значительно расширяет границы ареала вида и меняет взгляд на его распространение. Вполне возможно, что при более детальном изуче-

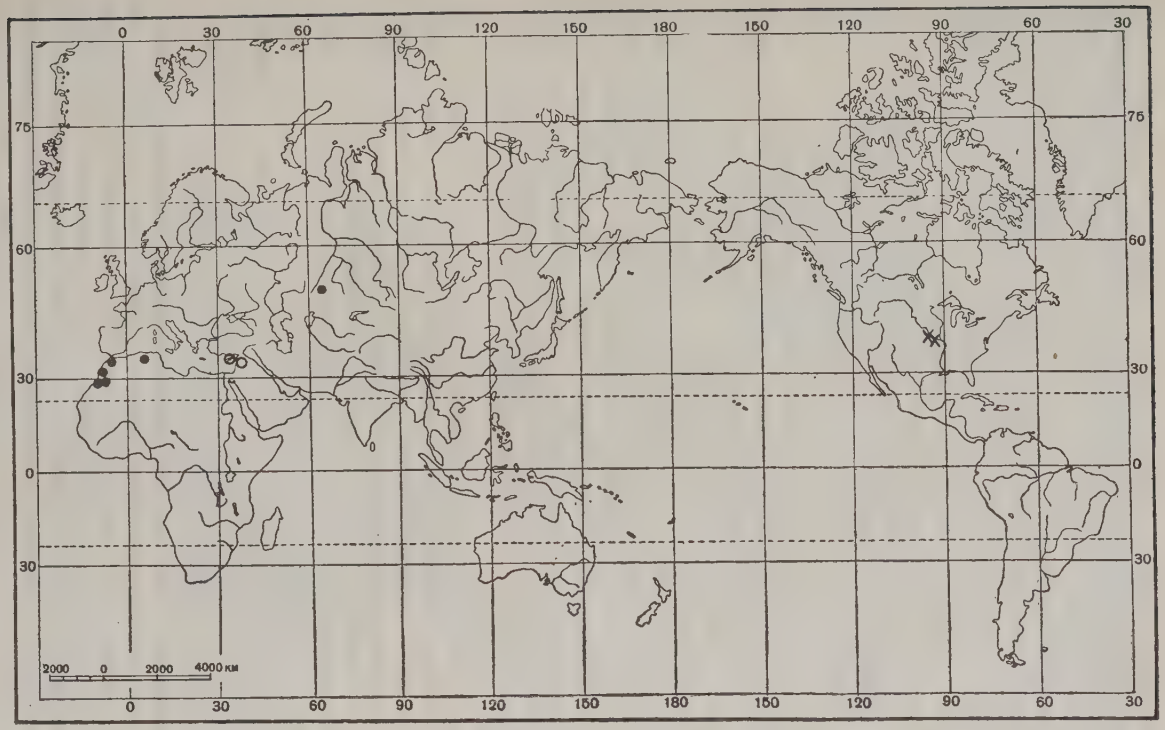


Рис. 1. Карта с известными местонахождениями *Riccia crustata* Trab. и *R. albida* Sull.: ● —*R. crustata*, о — *R. crustata* с нахождением на Кипре или в Ливане без точного указания на один из этих районов, х — *R. albida*.

нии флоры, *R. crustata* будет обнаружена не только собственно в Средиземноморье, но и в других районах пустынно-степного ландшафта.

Настоящие сборы *R. crustata* сделаны С. С. Левицким в Наурзумском заповеднике в 1938 и 1939 г. *Riccia* собрана довольно обильно, но без спорогонов (рис. 1). Для объяснения произрастания *R. crustata* на 51° с. ш. необходимо упомянуть об особенностях района, где был собран этот вид. Наурзумский заповедник (степной) находится примерно между 51°20′ и 52°30′ с. ш. и 32°20′—35°20′ в. д. от Пулкова, на севере Казахстана в Кустанайской обл. (в 220 км в югу от г. Кустаная). Территория заповедника расположена в зоне сухих типичных (дерновиннозлаковых) степей. По характеристике Ф. И. Левченко (1908) и Б. А. Скалова (1909), почвы данного района за исключением песчаных наиболее промытых почв, все более или менее засоленные. Низина же, проходящая в восточной части заповедника, является «богатейшим естественным музеем солонцов».

Пестрота, наблюдаемая в почвах, еще в большей степени проявляется в растительных группировках. Местами в заповеднике можно встретить сложную мозаику пустынных, степных и лесных биоценозов. Здесь удивительная смесь южных и северных форм, которые растут рядом. Отдельные участки заповедника (с экстразональными и интразональными ассоциациями) настолько своеобразны, что местами создаются условия для растительности более южных зон (Левицкий, 1937). Азональность — характерное явление для заповедника. Оно связано, по мнению ряда авторов, с географическим положением меридиональной Сарымуинской депрессии, открывшей путь для глубокого вторжения в несоответствующие широтные зоны южных пустынных видов.

Своеобразие почвенных условий, континентальный климат с незначительным количеством осадков и поразительное разнообразие ландшафтов с обилием степных крупных и мелких озер, соров и карасу, с резкими колебаниями уровня воды в водоемах, с высоким уровнем грунтовых вод в эрозионных понижениях — все это до некоторой степени способствовало сохранению до настоящего времени убежищ с миграционными элементами.

Riccia crustata [1] Trab.

Trabut L., Rev. bryol. et lichén., XVI, 1942; Jovet-Ast S., Rev. bryol. et lichén., XXV, 1—2, 1956a, p. 130—131, fig. II, *1*—*7*. (Рис. 2—4).

Описание. Растет группами из отдельных слоевищ, не образуя полных розеток. Слоевище мелкое, (1)2—3(4) мм дл. и 0.8—1.5 мм шир., по внешнему виду подобно маленькой раковинке, при высыхании совершенно не свертывается (в противоположность многим другим видам *Riccia*), от белесоватого до чисто молочно-белого цвета, в смоченном состоянии со слабым серовато-зеленоватым оттенком,

[1] Название вида дано по инкрустированной верхней поверхности слоевища, покрытой корочкой из кристаллов карбоната кальция и происходит от слов: crusta» — корка или «crustatus» — с коркой.

очень хрупкое, с легко разрушающимся эпидермальным слоем; 1—2(3) раза неправильно дихотомически ветвящееся или простое, главный сегмент овальный или клиновидно-продолговатый до усеченно-прямоугольного. Верхняя поверхность стекловидно-блестящая, в сухом состоянии неровная, с пузырчато-выпуклыми эпидермальными клетками, покрытыми тонкой корочкой из кристаллов карбоната кальция ($CaCO_3$) и с постоянным резко выраженным средин-

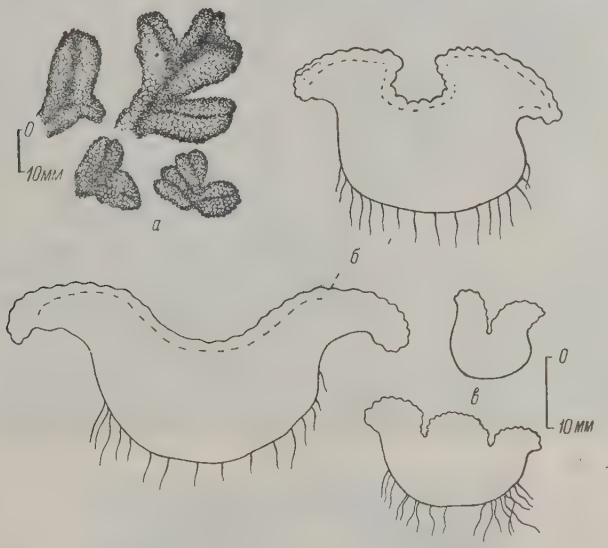


Рис. 2. *Riccia crustata* Trab.: *а* — общий вид группы слоевищ (×6), *б*, *в* — срезы слоевищ (×60, ×22).

ным желобком, обычно узким, но более широким в старых слоях слоевища, занимающего от $^1/_6$ до $^1/_{12}$ ширины. Слой соли придает растению блеск, ломкость и жесткость. При анатомо-морфологическом исследовании слоевища корка из карбоната кальция предварительно растворяется действием капли молочной кислоты или очень слабой соляной кислоты.[2] Поперечный срез почти эллиптический или полукруглый, толстый, в 18—24 клетки, отношение ширины среза к его высоте как 2—3 : 1; края наклонены книзу, тупые и округлые, бесцветные или беловатые, голые; нижняя поверхность выпуклая, светлая с довольно многочисленными ризоидами и очень мелкими, слабо заметными брюшными чешуйками. Эпидермальные клетки очень крупные, 60—90 μ в диам., округлые, с более или менее

[2] Образующаяся при этом соль $CaCl_2$, как очень нестойкая, растворяется в воде.

выпуклыми наружными стенками и сдавленные с боков, тонкостенные; клетки подэпидермального слоя подобны нижележащим и, по-видимому, совсем лишены хлорофилла; клетки основной ткани с тонкими извилистыми стенками. Воздушные каналы расширенные, ассимиляционный слой бесцветный. Признаки генеративных органов и спороношения не приводятся. В литературе они также освещены недостаточно полно. В нашем материале была обнаружена только одна спора, которая встретилась в препарате среди срезов без признаков наличия в них спорогонов. Ввиду неполной уверенности в принадлежности этой единственной споры к образцу ни рисунок, ни признаки ее в диагнозе не приводятся.

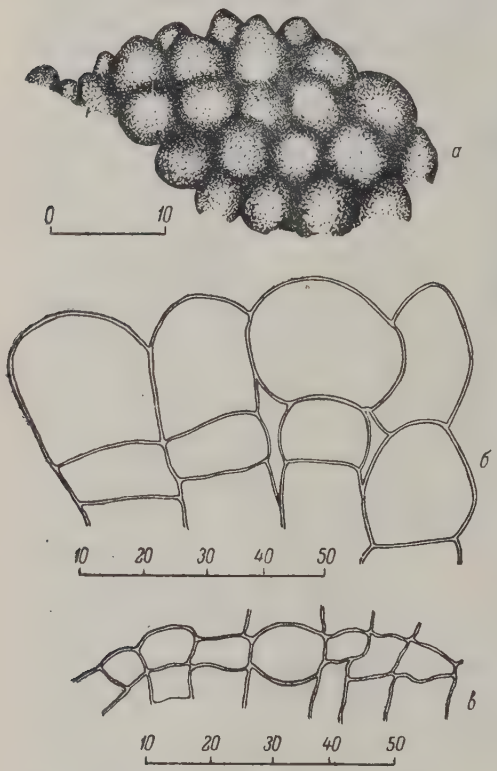


Рис. 3. *Riccia crustata* Trab.: *а* — группа эпидермальных клеток с поверхности (×80), *б* — эпидермальные клетки в разрезе (×300), *в* — клетки подэпидермального слоя (×300).

Местооб. Напочвенное растение, кальцефилл (при действии 10%-й соляной кислоты почва дает вскипание; показания на pH от 7.93 до 8.5; измерения произведены потенциометром П-6 с сурмянным электродом и универсальным индикатором) является пионером растительности, селится на голой почве, иногда с незначительной примесью очень мелких разрозненных стебельков мхов, среди *Artemisia maritima* var. *incana* Kell. и *Festuca sulcata* Hack.; собрана на окраине сора. Вид, характерный для пустынно-степных условий, подобно многим другим видам рода *Riccia*.

В Северной Африке найдена вблизи ручейка на склоне при поднятии в гору и на откосе, у дороги, между глыбами белого известняка.

Распростр. в СССР. Западная Сибирь: Верхне-Тобольский р-н (на границе с Арало-Каспийским р-ном; Казахская ССР, Кустанайская обл., Наурзумский заповедник, восточная часть его, Наур-

зум-Карачай к югу от кордона Катантал на опушке бора; № 8, 23 VII 1938 и № 9, 17 V 1939, собр. С. С. Левицкий).

О б щ. р а с п р о с т р. Средиземное море: Северная Африка — Алжир (Trabut, 1942); северо-западная Африка — Марокко, два

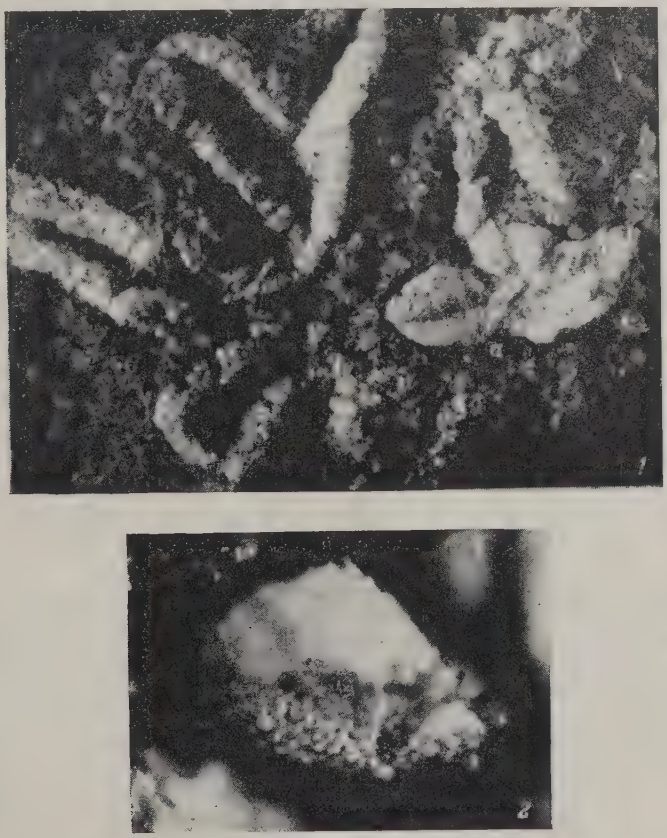


Рис. 4. *Riccia crustata* Trab.: *1* — фото общего вида группы слоевищ (×16), *2* — фото эпидермальных клеток слоевища (увел. *а* из рис. 4, *1*).

местонахождения близ Гара и два около Масса, (Jovet-Ast, 1956a, 1956в). Кроме того, *R. crustata* приводится Жове-Аст (Jovet-Ast, 1956c) в списке печеночников Ливана и Кипра без точного указания на один из этих районов. — Описан из Алжира (рис. 4).

Примеч. Распространение *R. crustata* приурочено к ксерофитным областям с определенными эколого-климатическими условиями, с большой сухостью воздуха и достаточно знойным летом. В сухом климате почва значительно богаче кальцием, и *R. crustata*, как более или менее ярко выраженный кальцефилл, по-видимому, требовательна к определенному количеству извести в почве, общему богатству почвы, а также к ее физическим свойствам. Способность же инкрустировать карбонатными солями свою поверхность предохраняет растение от излишнего испарения (хотя представители подрода *Euriccia* являются типичными суккулентами). Поэтому слоевища *R. crustata* не скручиваются при высыхании, что наблюдается у большинства других видов *Riccia* при ксерофитных условиях.

В каком состоянии *R. crustata* переносит период анабиоза, неясно главным образом из-за недостаточного количества наблюдений в природе. Преобладающее же большинство других видов этого рода неблагоприятные для них периоды года переносит в стадии спор.

Итак, характерная биологическая особенность *Riccia crustata* проявляется в выделении и в отложении карбонатных солей на наружных стенках клеток верхнего эпидермиса. Образующаяся при этом тонкая известковая корочка гладкая, очень блестящая в сухом состоянии, очень ломкая, мелкобугорчатая благодаря округлым крупным клеткам с выпуклой верхней стороной и сдавленным с боков. При разрушении корочки поверхность слоевища становится бледно-зеленой, теряя свой характерный молочно-белый цвет.

Все эти разнообразные морфолого-анатомические признаки строения *R. crustata* резко отличают ее от всех видов рода *Riccia*. С другой стороны, эти же самые признаки сближают ее с видом *R. albida* Sull. (1869), описанного по образцам из Техаса. Оба вида очень близки между собою, но говорить об их взаимоотношениях пока преждевременно, так как у *R. crustata* еще недостаточно изучены генеративные органы и спороношение. Следует, однако, отметить, что по приводимому в литературе описанию, строение спор *R. albida* (с оговоркой о возможной их незрелости) очень сходно со строением единственной споры, встреченной в нашем материале (тоже с предположением на ее незрелость). А именно: подобно спорам *R. albida*, спора *R. crustata* по материалу из Наурзума зеленовато-желтоватого цвета, тупо-угловатая по очертанию и со слабо развитой оторочкой по окружности; поверхность ее почти гладкая, с неровностями неопределенной формы. Расхождения наблюдаются главным образом в размерах — 43.4 μ в диам. у *R. crustata* против 65—85 μ у *R. albida* и в более зеленоватом оттенке *R. crustata*.

Поскольку все, даже самые молодые, слоевища *R. crustata* уже были покрыты осадком, можно предполагать, что способность извлекать кальций из окружающей среды и инкрустировать им свою поверхность является наследственно-видовой особенностью данного вида. Чем вызывается и как происходит образование известковых отложений у *Riccia* — не исследовано. Осуществляется это, по-видимому, за счет использования солей из субстрата. В литературе же

высказывается предположение об использовании солей и из атмосферных осадков, хотя в последних эти соли растворены в ничтожных количествах.

Литература

Геоботаническая карта СССР. Под редакцией Е. М. Лавренко и В. Б. Сочава. М.—Л., 1954. — Горелов Б. Б. Материалы к изучению растительности Наурзумского бора. Тр. Наурзум. гос. заповед., вып. 1, М., 1937, стр. 180. — Еленкин А. А. Синезеленые водоросли СССР, I. Общая часть., М.—Л., 1936, стр. 378—384. — Крашенинников И. М. Растительный покров Киргизской республики. Тр. Общ. изуч. Киргизск. края, т. V, вып. 2, Оренбург, 1924. — Левицкий С. С. Материалы к изучению флоры и растительности Наурзумского заповедника. Тр. Наурзум. гос. заповед., вып. 1, М., 1937, стр. 5—28. — Левченко Ф. И. Почвы восточной части 2-ой Наурзумской волости. Тр. почв. бот. эксп. по исслед. колонизац. р-нов Азиатской России, ч. I, вып. 1, 1908. — Михеев А. В. Наурзумский заповедник. Заповедники СССР, т. II, Казахстан, М., 1951, стр. 281—295. — Скалов Б. А. Почвы 1-ой Наурзумской волости. В кн. Левченко Ф. И. Почвенные исследования, вып. 2, 1909. — Errer L. Sur le «pain du ciel» provenant du Diarbekir. Bull. Acad. sci. Belg., sér. III, XXVI, 1893. — Gillet H. et Jovet-Ast S. Riccia saharensis St. ex S. J.-A. Rev. bryol. et lichén., N. S., XXVI, 1—2, 1957, p. 62—66. — Jovet-Ast S. Hépatiques Marocaines, I. Bull. Soc. Sci. nat. et phys. Maroc. Rabat, XXXV, 4, 1955, p. 270. — Jovet-Ast S. Trois Hépatiques marocaines, II. Riccia crustata Trab. Rev. bryol. et lichén., XXV, fasc. 1—2, Paris, 1956a, p. 130—132. — Jovet-Ast S. Essai sur la distribution des Hépatiques au Maroc. Rev. bryol. et lichén., XXV, fasc. 1—2, Paris, 1956b, p. 138, 142, 146. — Jovet-Ast S. Hépatiques du Liban et de Chypre. Rev. bryol. et lichén., XXV, fasc. 1—2, Paris, 1956c, p. 187. — Stephani F. Hepaticae africanae. (Bucctella abnormis St.) Hedwiga, XXX, 5, 1891, p. 213. — Stephani F. Species Hepaticarum, I. Genève, 1900, p. 39, 48. — Sullivant W. S. in C. F. Austin, Proc. Philad. Acad., 21, 1869, p. 231. — Trabut L. La Flore des Hépatiques de l'Afrique du Nord. Rev. bryol. et Lichén., XVI, 1942, p. 1—43.

А. А. Корчагин **A. A. Korczagin**

ЗАМЕТКИ ПО СИСТЕМАТИКЕ РОДА SELIGERIA BR. ET SCH.

DE GENERE SELIGERIA BR. ET SCH. NOTULAE SYSTEMATICAE

При критическом просмотре гербарного материала и изучении систематики представителей сем. *Seligeriaceae* для Флоры мхов СССР пришлось пересмотреть объем некоторых секций, видов и разновидностей рода *Seligeria* и выделить ряд новых секций и форм.

Секции рода Seligeria. Род *Seligeria* обычно расчленяют на группы или секции (Mönkemeyer, 1927) или подроды (Lindberg, 1879; Hagen, 1910; Brotherus, 1923, 1924; Jensen, 1939, и др.). В ряде сводок выделяют три секции: *Anodus* (Br. et. Sch.) Boul. с коробочками без перистома, *Euseligeria* Lindb. с коробочками с перистомом и листьями без ушек и *Blindiadelphus* Lindb. с коробочками с перистомом и с листьями, имеющими слабо дифференцированные ушки. Но некоторые исследователи секцию *Anodus* считали особым родом (Bruch et Schimper, 1846, и др.), а секцию *Blindiadelphus* переносили в род *Blindia* (Hagen, 1910).

При изучении видового разнообразия рода *Seligeria* выяснилось, что удобнее этот род подразделять не на три, а на четыре секции, расчленив секцию *Euseligeria* Lindb. на две.

Sect. **Pusilla** A. Korcz. sect. nova. — *Euseligeria* Lindb., Musc. Scand. (1879) 25, pro subgen., ex parte.

Descriptio. Capsula brevis, sicca evacuata late ostiolata; exothecii cellulis compactis, brevibus, crasse parietatis. Peristomium adest. Folia auriculis nullis vel subinconspicuis.

Коробочка короткая, с расширенным после раскрывания устьем, с перистомом, с плотными, короткими, толстостенными клетками экзотеция. Листья без ушек.

Sect. **Recurvata** A. Korcz. sect. nova. — *Euseligeria* Lindb., l. c., pro subgen., ex parte.

Descriptio. Capsula oblongo-ovalis, sicca evacuata in ostiolum haud dilatata; exothecii cellulis laxis, tenuiter parietatis, longitudinaliter elongatis. Peristomium adest. Folia auriculis nullis.

Коробочка продолговатоовальная, после раскрывания в устье не расширенная, с перистомом, с рыхлыми, тонкостенными, продольно вытянутыми клетками экзотеция. Листья без ушек.

Seligeria pusilla (Hedw.) Br. et Sch. Объем этого европейско-североамериканского голарктического вида, одного из наиболее полиморфных в роде *Seligeria*, различными авторами понимался неодинаково. Линдберг (Lindberg, 1864a) по норвежским экземплярам выделил в пределах *S. pusilla* разновидность var. *brevifolia* с короткими и притупленными листьями, которую позже он стал считать самостоятельным видом *S. brevifolia* Lindb. Вебер и Моор (Weber et Mohr, 1807) по германским экземплярам описали новый вид — *Grimmia Seligeri*, который Лимприхт (Limpricht, 1887) включил в род *Seligeria* в качестве особой разновидности — var. *Seligeri* (Web. et Mohr) Limpr., считая ее синонимом var. *brevifolia* Lindb. Но отождествлять их нельзя, так как они имеют существенные различия. Несомненно правы те авторы, которые признают видовую самостоятельность *S. brevifolia* (Hagen, 1910; Brotherus, 1924; Jensen, 1939).

Кроме того, Линдберг (Lindberg, 1864a) выделил из *S. pusilla* в самостоятельный вид все растения с длинными и узкими листьями, с тонкой выступающей жилкой и спорогоном на очень короткой ножке (1.3—1.5 мм) и назвал его *S. acutifolia* Lindb.; вместе с тем он отметил и наличие у этого вида разновидности с длинной ножкой — var. *longiseta* Lindb. Однако значительная изменчивость листьев у *S. pusilla* и наличие у экземпляров его, собранных в различных условиях местообитания, а иногда даже в пределах одной и той же дерновинки листьев, то более широких и коротких, то более узких и длинных, заставили некоторых ученых считать *S. acutifolia* не самостоятельным видом, а разновидностью (Schimper, 1876) или подвидом *S. pusilla* (Dixon et Jameson, 1924; Mönkemeyer, 1927). Учитывая, что эти длиннолистные представители *S. pusilla* не имеют своего обособленного ареала, а встречаются в пределах ареала *S. pusilla* и

что имеются промежуточные формы между ними и типичной формой *S. pusilla*, их следует считать только разновидностью.

Таким образом, в пределах *S. pusilla* можно выделить две разновидности: var. *Seligeri* — с короткими и притупленными листьями и var. *acutifolia* — с узкими, длинными и острыми листьями и выступающей жилкой.

Диксон (Dixon a. Jameson, 1924), принимая *S. acutifolia* в качестве подвида *S. pusilla*, указывал (кроме различий в форме листа и характера жилки) еще на два признака, отграничивающих его от типичной *S. pusilla*: короткую ножку спорогона и короткие, тонкостенные, рыхло расположенные клетки наружного слоя клеток ножки в отличие от длинных, толстостенных и плотно расположенных клеток наружного слоя клеток длинной ножки у типичной *S. pusilla*. Но эти признаки не могут иметь решающего значения для выделения длиннолистных форм *S. pusilla* в особый подвид и тем более вид. Сам Линдберг указывал на сильную изменчивость длины ножки у этого мха и выделял даже особую разновидность — var. *longiseta*, занимающую, по его мнению, промежуточное положение между *S. acutifolia* и *S. pusilla* (с длинной ножкой). Кроме того, тщательные исследования показывают, что характер и размеры клеток наружного слоя ножки значительно изменяются с возрастом. Короткие, тонкостенные, рыхло расположенные клетки ножки молодого спорогона постепенно превращаются в длинные, толстостенные и плотно сложенные клетки к началу созревания спор. По-видимому, в случае задержки нормального роста в длину ножки спорогона на недоразвитых коротких ножках сохраняются клетки, характерные для более молодых спорогонов. Следовательно, в пределах *S. pusilla* var. *acutifolia* можно выделить две формы.

f. **breviseta** A. Korcz. forma nova — *Seligeria pusilla* var. *acutifolia* Schimp., Syn. musc. eur., ed. 2, II (1876) 125. — *Seligeria acutifolia* Lindb. in Hartm., Skand. Fl., ed. 9, II (1864) 75.

D e s c r i p t i o. Seta brevis ca 1.3—1.5 mm longa, capsula immersa vel folia perichaetii vix superante, setae strati externi cellulis laxis, brevibus (1 : 1—3), tenuiter parietatis.

Ножка короткая, около 1.3—1.5 мм дл.; коробочка едва поднимается над перихециальными листьями; клетки наружного слоя ножки рыхлые, тонкостенные и короткие (1 : 1—3).

f. **longiseta** (Lindb.) A. Korcz. comb. nova — *Seligeria acutifolia* var. *longiseta* Lindb. in Hartm., l. c. — *Seligeria acutifolia* f. *longiseta* Mönkem., Laubm. Eur. in Rabenh. Krypt.-Fl., IV (1927) 168.

D e s c r i p t i o. Seta longa ad 2.5—3 mm longa, capsula folia perichaetia valde superante, setae strati externi cellulis compactis, elongatis (1 : 4—8), sat crasse parietatis.

Ножка длинная, до 2.5—3 мм дл.; коробочка значительно приподнята над перихециальными листьями; клетки наружного слоя ножки плотные, довольно толстостенные, удлиненные (1 : 4—8).

Форма с длинной ножкой встречается у этой разновидности реже, чем форма с короткой ножкой. Так как для основной формы *S. pusilla* характерна длинная ножка спорогона, то форма с длинной ножкой *S. pusilla* var. *acutifolia* стоит ближе к *S. pusilla*, чем форма с короткой ножкой, которая является дальнейшим отклонением от типичной *S. pusilla*, выразившимся в недоразвитости ножки спорогона.

Seligeria brevifolia (Lindb.) Lindb. Этот довольно редкий бореальный вид, описанный Линдбергом (Lindberg, 1864a) по норвежским экземплярам, очень близок к *S. pusilla* var. *Seligeri* (Web. et Mohr) Limpr., с которым его некоторые авторы и объединяют (Limpricht, 1887), что, вероятно, объясняется кратким и неполным диагнозом, данным этому виду Линдбергом.

Их хорошо можно различать только по признакам спорофита. Клеточная сеть экзотеция у *S. brevifolia* довольно рыхлая, прозрачная, клетки довольно крупные, правильно прямоугольные, вверху почти квадратные; у *S. pusilla* var. *Seligeri* клеточная сеть экзотеция плотная, мало прозрачная, клетки мелкие, неправильные, многоугольные, с сильно утолщенными стенками. Зубцы перистома у *S. brevifolia* почти вдвое длиннее, чем у *S. pusilla* var. *Seligeri*, ясно заостренные и в сухом состоянии спирально закрученные. По данным Хагена (Hagen, 1910) и Бротеруса (Brotherus, 1923), длина зубцов перистома у *S. brevifolia* равна 0.18—0.20 мм, по Аманну (Amann, 1908, 1912), даже 0.25—0.27, а у *S. pusilla* var. *Seligeri* зубцы короткие, притупленные, иногда усеченные, прямые, длиною 0.10—0.12 мм (по Хагену и Бротерусу). Однако Лимприхт, объединивший эту разновидность с *S. brevifolia*, а также Аманн указывают, что длина зубцов перистома достигает 0.18—0.19 мм, что не согласуется с данными других авторов и не подтверждается измерением длины зубцов перистома у гербарных экземпляров этого мха, собранных в Швейцарии и других районах Западной Европы. Кроме того, Аманн указывает, что зубцы перистома у *S. brevifolia* несколько у́же (53—56 μ), чем у *S. pusilla* var. *Seligeri* (56—64 μ), и в самой нижней части суживаются и темнее окрашены, тогда как у *S. pusilla* var. *Seligeri* зубцы внизу расширяются и бледно окрашенные, так что их трудно отличить от клеток экзотеция.

Очень хорошим и надежным признаком различия этих двух мхов является форма колпачка: у *S. pusilla* var. *Seligeri* колпачок, как и у всех видов рода *Seligeria*, клобуковидный, спускающийся ниже крышечки, тогда как у *S. brevifolia* он небольшой, узкоконусовидный, почти шиловидный, покрывающий только прямой клювик и почти не спускающийся на расширенную часть крышечки.

S. brevifolia по общему облику, форме и размерам стеблевых листьев и по довольно рыхлым просвечивающимся клеткам экзотеция несколько приближается к некоторым экземплярам *S. recurvata* var. *pumila* (Lindb.) Jur., так что briологи иногда их смешивают. Но между ними имеется существенное различие. *S. recurvata* var. *pumila* отличается от *S. brevifolia* более длинным, клобуковидным

колпачком, спускающимся на верхнюю часть коробочки, более короткими зубцами перистома, менее правильными, продолговатыми и более рыхлыми клетками экзотеция и хотя бы слабой изогнутостью ножки во влажном состоянии. Имеется у них отличие и в клеточной сети пластинки листа: у *S. recurvata* var. *pumila* клетки в верху листа мелкие, округло- и короткопрямоугольные или округлоквадратные, толстостенные, не просвечивающиеся, тогда как у *S. brevifolia* — клетки удлиненнопрямоугольные, тонкостенные и просвечивающиеся.

В литературе имеются указания на произрастание *S. brevifolia* на высокогориях французских Пиренеев (Husnot, 1884—1890), в горах юга Польши (Szafran, 1952), от среднего до альпийского пояса (590—2100 м над ур. м.), в Швейцарских Альпах (Limpricht, 1887; Culmann, 1908; Amann, 1912), причем Аманн указывает, что в Швейцарии этот вид является кальцефобом, тогда как в Скандинавии он часто произрастает на известняках.

Более подробное изучение некоторых образцов, собранных в горах средней Европы и на Кавказе, хранящихся в Ботаническом институте АН СССР, определенных как *S. brevifolia*, показало ,что все они относятся к *S. recurvata* var. *pumila* или *S. pusilla* var. *Seligeri*. Поэтому возникает предположение, всегда ли правильно были определены образцы, собранные в горах центральной и южной Европы. Хотя, судя по работе Кульмана (Culmann, 1908), в которой дается подробная и правильная характеристика всех признаков *S. brevifolia*, в горах Швейцарии как будто действительно была найдена и настоящая *S. brevifolia*.

По всей вероятности, в горах центральной и южной Европы и на Кавказе произрастают *S. pusilla* var. *Seligeri* и *S. recurvata* var. *pumila*, а в бореальной части Европы — *S. brevifolia*, только единичные экземпляры которой, быть может, заходят в Швейцарию.

Seligeria calcarea (Hedw.) Br. et Sch. В ряде сводок (Limpricht, 1887; Brotherus, 1923; Jensen, 1939, и др.) в диагнозе этого вида указываются небольшие размеры ножки спорогона около 1.0—1.2 мм, но в монографии Bryologia Europaea (Bruch, Schimper, Gümbel, 1846) на табл. 1 (110) приведен рисунок *S. calcarea* с длинной ножкой. Поэтому в пределах этого вида можно выделить две формы.

f. breviseta A. Korcz., forma nova.

Descriptio. Seta brevis, 1—1.2 mm longa; capsula folia perichaetii vix superans.

Ножка короткая, 1—1.2 мм дл.; коробочка едва поднимается над перихециальными листьями.

f. longiseta A. Korcz. forma nova.

Descriptio. Seta longa, ad 1.8—2 mm longa; capsula folia perichaetii valde superans.

Ножка длинная, до 1.8—2 мм дл.; коробочка высоко поднимается над перихециальными листьями.

В центральной Европе и в СССР чаще встречаются представители этого вида со средней и короткой ножкой, а в Англии (Dixon a. Jameson, 1924) преобладают экземпляры f. *longiseta*.

К *S. calcarea*, по всей вероятности, следует отнести и *S. crassinervis* Lindb., описанную Линдбергом (1868) из Швеции в качестве самостоятельного вида, очень близкого к *S. calcarea*. Бротерус (Brotherus, 1923), не находя между ними различия, объединил *S. crassinervis* с *S. calcarea*. Иенсен (Jensen, 1939), а вслед за ним и Нихолм (Nyholm, 1954) по-прежнему считают *S. crassinervis* самостоятельным видом, отличающимся от *S. calcarea* рядом мелких признаков, из которых более существенным следует считать бо́льшую длину ножки в отличие от *S. calcarea*, характеризующейся, по мнению Иенсена, короткой ножкой. Учитывая значительную изменчивость длины ножки *S. calcarea*, иногда даже в пределах одной и той же дерновинки, вряд ли можно считать этот признак достаточным для выделения *S. crassinervis* в самостоятельный вид; по всей вероятности, его следует отнести к *S. calcarea* f. *longiseta*.

Seligeria recurvata (Hedw.) Br. et Sch. В понимании объема североамериканско-европейского голарктического вида *S. recurvata* и близкого к нему бореального палеарктического вида *S. diversifolia* Lindb. в литературе имеются большие разногласия.

Типичные формы этих двух видов различаются между собою довольно хорошо. Наиболее постоянным, разграничивающим их признаком Хаген (Hagen, 1910) считал их внешний вид и характер облиственния. У *S. recurvata* стебельки короткие, 1—3, редко до 5 мм высоты; облиственны они довольно густо и одинаково по всей длине стебелька; все листья отстоящие и почти не отличаются между собой по длине. У *S. diversifolia* стебельки имеют бо́льшую высоту, до 10 мм; нижние листья очень короткие, расставленные и прижатые к стеблю, кверху листья довольно резко увеличиваются в длине, становятся отстоящими и располагаются гуще, образуя в верху стебелька хохолок, вследствие чего стебельки этого вида по внешнему виду напоминают мужские побеги представителей рода *Philonotis*. Различаются у этих видов также стеблевые и перихециальные листья.

У *S. recurvata* стеблевые листья узкие, длинные, с острым шиловидным кончиком, целиком заполненным широкой жилкой. Перихециальные листья сравнительно мало отличаются от верхних стеблевых, имеют расширенное, короткое, вогнутое, влагалищное основание, постепенно переходящее в длинное шиловидное острие. У *S. diversifolia* стеблевые листья ланцетные, с притупленным или тупым острием и с жилкой, не заполняющей всего острия, а оканчивающейся перед верхушкой. Наружные перихециальные листья с очень широким, длинным, вогнутым влагалищем, вверху резко суживающимся в короткое и тупое острие, а внутренние перихециальные листья еще шире и вверху широко закругленные, без суженного кончика. Наконец у *S. recurvata* ножка изогнутая, особенно до созревания спор, хотя во многих случаях и у старых спорогонов при

смачивании ножка изгибается. У *S. diversifolia* ножка прямая или почти прямая.

Значительные трудности возникают при определении места и объема некоторых представителей этого рода, описанных в качестве разновидностей этих видов или в качестве особых видов, очень к ним близких. Линдберг (Lindberg, 1864) в пределах *S. recurvata* установил var. *pumila*, а несколько позже Цеттерштедт (Zetterstedt, 1871) описал и другую разновидность этого вида — var. *brevifolia*. Были описаны в качестве самостоятельных видов: *S. campylopoda* для Америки Киндбергом (Macoun a. Kindberg, 1892), *S. erecta* для Европы Филибером (Philibert, 1879), *S. arctica* для Скандинавии Каурином (Kaurin, 1894) и *S. obliquula* для Скандинавии Линдбергом (Lindberg, 1887), очень близкие к описанным ранее разновидностям *S. recurvata*.

При детальной обработке сем. *Seligeriaceae* для флоры Норвегии Хаген (Hagen, 1910) изменил положение var. brevifolia, включив ее в круг форм *S. diversifolia*, к которой эта разновидность стоит ближе, чем к *S. recurvata* как по общему характеру облиствения, так и по форме стеблевых и перихециальных листьев и по наличию прямой ножки. В то же время виды *S. erecta* и *S. arctica* он признал идентичными с этой разновидностью, а *S. obliquula* — только особой формой этой же разновидности.

Вторая разновидность *S. recurvata* var. *pumila* характеризуется меньшими во всех частях размерами, более короткими и несколько притупленными листьями, и искривленность ножки у нее сохраняется. *S. recurvata* var. *pumila* аналогична *S. diversifolia* var. *brevifolia*, и их не всегда разграничивают.

Туомикоски (Tuomikoski, 1939), детально изучавший эти два вида, отмечает, что в сборах самого Линдберга к *S. recurvata* var. *pumila* отнесены два совсем различных вида. Большую часть экземпляров следует отнести к *S. diversifolia* var. *brevifolia*, в понимании Хагена, и меньшее количество принадлежит несомненно к кругу форм *S. recurvata*. Об отождествлении Линдбергом этих двух разновидностей говорит его замечание на одном из гербарных образцов: «Seligeria recurvata β brevifolia Zett. in litt.=β pumila Lindb.» (Tuomikoski, 1939). Большинство бриологов считают, что эти две разновидности надо различать, но объем их понимают по разному.

В сводке по мхам Фенноскандии у Бротеруса (Brotherus, 1923) нельзя уловить признаков, разграничивающих эти разновидности, и к *S. recurvata* var. *pumila* он относит экземпляры с прямой ножкой, более короткими и тупыми листьями и тонкой жилкой. Учитывая же указания Бротеруса, что *S. diversifolia* var. *brevifolia* имеет перихециальные листья, подобные верхним стеблевым, никакой разницы между этими видами не остается. Туомикоски, критически пересмотревший все сборы этих двух видов и их разновидностей в Финляндии и в Карельской АССР, многие экземпляры, определенные Бротерусом как *S. recurvata* или ее разновидность var. *pumila* или var. *subpumila*, отнес к *S. diversifolia*, var. *brevifolia*, учитывая главным образом характер облиствения этих мхов.

Соглашаясь с Хагеном и Туомикоски, что эти две разновидности различаются между собой по характеру облиствения, хотя этот признак и не всегда четко выражен, все же следует для их разграничения учитывать и различия в форме перихециальных листьев: у *S. recurvata* var. *pumila* они почти не отличаются от верхних стеблевых листьев, а у *S. diversifolia* var. *brevifolia* они имеют широкое, довольно длинное влагалище, охватывающее ножку, кверху переходящее в сравнительно короткое и тупое острие. В этом заключается расхождение во взглядах с Бротерусом. Кроме того, у *S. recurvata* var. *pumila* ножка почти всегда изогнутая, а Бротерус считал, что у этой разновидности она прямая. У *S. diversifolia* var. *brevifolia*, наоборот, ножка прямая или почти прямая.

К *S. recurvata* var. *pumila* следует отнести и новую разновидность — *S. recurvata* var. *pleskowiensis*, описанную Малта (Malta, 1919) для окрестностей Пскова, так как между ними никакого существенного различия нет, что признавал и сам Малта.

S. recurvata var. *pumila* очень близка к североамериканскому виду *S. campylopoda*, что уже отмечалось в литературе (Hagen, Malta, Tuomikoski). Но Хаген считал, что их объединять нельзя, как это делает Лимприхт (Limpricht, 1887), так как между ними имеется небольшое различие, а кроме того, *S. campylopoda* до сих пор в Европе не встречена. Туомикоски же допускает возможность их отождествления. Недостаток гербарного материала не позволяет выяснить соотношение между этими мхами. Указание на произрастание *S. recurvata* var. *pumila* в Северной Америке объясняется тем, что *S. campylopoda* часто считают ее синонимом.

Просмотр гербария и данные Туомикоски заставляют предполагать, что *S. recurvata*, включая var. *pumila*, на территории СССР не идет к северу далее широты северного побережья Ладожского и Онежского озер. К северу от этой широты и на севере Сибири встречается исключительно *S. diversifolia* var. *brevifolia*, многие образцы которой относились некоторыми авторами к *S. recurvata* и к var. *pumila*.

Образцы *S. recurvata*, собранные на крайнем юге — в Закавказье, Италии и Франции, хранящиеся в отделе Споровых растений Ботанического института АН СССР, обнаружили некоторые особенности в характере клеток экзотеция. У типичных образцов, собранных в центральной Европе и на западе СССР, экзотеций сложен из рыхлых, неправильных, удлиненных клеток с прямыми и сравнительно мало утолщенными стенками. У южных экземпляров клетки экзотеция шире, короче, неправильно прямоугольные или короткомногоугольные, с более утолщенными стенками. Эти южные экземпляры *S. recurvata* заслуживают выделения в особую форму.

f. incrassata A. Korcz. forma nova.

Descriptio. Exothecii cellulae latiores et breviores, plerumque irregulariter rectangulatae vel breviter multangulares, sat crasse parietatae, ad 5—6 μ.

Клетки экзотеция шире и короче, большей частью неправильно прямоугольные или коротко многоугольные, довольно толстостенные, до 5—6 μ.

Литература

Amann J. Le vrai Seligeria brevifolia Lindb. trouvé en Suisse. Rev. bryol., XXXV, 3, 1908. — Amann J. et Meylan Ch. Flore des mousses de la Suisse. Lausanne, I, 1912. — Brotherus V. F. Die Laubmoose Fennoskandias. Helsinfors, 1923. — Brotherus V. F. Musci (Laubmoose). In.: A. Engler u. Prantl K. Die natürlichen Pflanzenfamilien, ed. 2, X, 1, Leipzig, 1924. — Bruch Ph., Schimper W. P. et Gümbel Ph. Bryologia europaea seu Genera muscorum europaeorum monographice illustrata, II, fasc. 33—36, 1846. — Culmann P. Le vrai Seligeria brevifolia Lindb. trouvé en Suisse. Rev. bryol. XXXV, 3, 1908. — Dixon H. N. a. Jameson H. G. The students handbook of British mosses, ed. 3, London, 1924. — Hagen I. Forarbeider til en norsk lovmossflora, XVIII. Seligeraceae. D. K. Norsk. Vidensk. Selsk. Skrift., I, Trondjem, 1910 — Husnot T. Muscologia Gallica. I, Cahan, 1884—1890. — Jensen C. Skandinaviens Bladmossflora. Kopenhavn, 1939. — Kaurin C. K. In: Jørgensen E. Om floraen i Nord-Reisen og tilstodende dale of Lyngen. Forhandl. i Vidensk. Selsk. i Christ., 1894. — Limpricht K. G. Die Laubmoose. In L. Rabenhorst. Krypt.-Fl. von Deutsch. Oesterr. und Schweiz, IV, 1, Leipzig, 1887. — Lindberg S. O. Skandinaviens Seligeriae. Oefv. af. Kongl. Vetensk.-Akad. Förhandl., XXI, 1864a. — Lindberg S. O. In: C. Hartman. Handbok i Skandinaviens Flora, ed. 9, II, 1864в. — Lindberg S. O. Musci novi Scandinavici. Not. Sällsk. pro Fauna et Flora fennica Förhandl., IX, 1868. — Lindberg S. O. Musci Scandinavici in systemate nova naturali dispositi Upsaliae. 1879. — Lindberg S. O. Bidrag till nordens mossflora, 1. Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora Fennica, XIV, 1887. — Macoun J. a. Kindberg N. C. Catalogus of the Canadian plants, VI. Musci. Montreal, 1892. — Malta N. Beiträge zur Moosflora des Gouvernements Pleskau. Riga, 1919. — Mönkemeyer W. Die Laubmoose Europas. In L. Rabenhorst. Kryptogamen-Flora von Deutsch., Oesterr. und Schweiz, IV. Leipzig, 1927. — Nyholm E. Musci. In Illustrated Moss Flora of Fennoskandia, II, 1, Gleerups, 1954. — Philibert H. Sur une nouvelle espèce de Seligeria. Rev. bryol., VI. 1879. — Schimper W. Ph. Synopsis muscorum europaeorum. Stuttgartiae, 1876. — Szafran B. Mszaki Pienin. Ochrany przyrody, XX, Krakow, 1952. — Tuomikoski R. Materialien zu einer Laubmoosflora des Kuusamo-Gebietes. Annal. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fennicae Vanamos XII, 4, 1939. — Weber F. u. Mohr. H. Botanisches Taschenbuch auf da, Jahr 1807. Kiel, 1807. — Zetterstedt A. I. In Vid. Saellsk. Förh., 1871.

А. А. Корчагин **A. A. Korczagin**

ЗАМЕТКИ ПО СИСТЕМАТИКЕ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РОДА BLINDIA BR. ET SCH.

DE SPECIEBUS NONNULLIS GENERIS BLINDIA BR. ET SCH. NOTULAE SYSTEMATICAE

Род *Blindia*, относящийся к сем. *Seligeriaceae*, включает 23 вида, из которых 20 произрастают в умеренной и главным образом в холодной части южного полушария и только 3 вида приурочены к Голарктике.

На территории СССР, по данным одних авторов (Brotherus, 1924), произрастают 2 вида этого рода: *Bl. acuta* (Hedw.) Br. et Sch. и *Bl. Seligerioides* Lindb., но в других работах (Brotherus, 1892; Warnstorf, 1913) приводится и третий вид — *Bl. trichodes* (Wils.) Lindb., который большинство исследователей принимает за разновидность *Bl. acuta*.

Blindia acuta (Hedw.) Br. et Sch.

Из голарктических видов наиболее широкое распространение имеет аркто-альпийский *Bl. acuta*, встречающийся в арктической части Евразии и Северной Америки, в северной части лесной зоны — на скалистых выходах горных пород — и в высокогорном поясе горных массивов Евразии и Северной Америки. Он характеризуется довольно большой изменчивостью и в зависимости от условий существования варьирует по ряду признаков: по высоте, плотности и окраске дерновинок, по форме и размерам листьев, по форме и длине клеток пластинки листа, по длине ножки, по форме коробочки и т. д. Поэтому в пределах этого вида описан ряд форм: f. *dichelimoides* (Kindb.) Mönkem., f. *irrorata* (Pfeffer) Mönkem., f. *aquatica* Chalub., f. *stenocarpa* (Röll.) Podp., f. *rupincola* (Web. et Mohr) Podp. и др.

Наибольший интерес представляют две разновидности этого вида, обладающие более существенными отличиями от типичной формы. Одна, уже давно описанная, высокогорная разновидность с рыхлыми низкими дерновинками и узкими острыми листьями, другая — новая, арктическая, с плотными дерновинками и короткими тупыми листьями.

1. Var. **rupestris** (Hedw.) A. Korcz. comb. nova.

Эта разновидность впервые была описана Гедвигом в качестве самостоятельного вида под названием *Weisia rupestris* (Hedwig, 1801), а позже и другими исследователями под другими названиями: *Dicranum rupestre* (Weber u. Mohr, 1807), *Grimmia trichodes* (Smith, 1814), *Dicranum Seligeri* (Bridel, 1819). Но некоторые исследователи считали ее разновидностью: *Weisia acuta* var. *rupestris* (Bridel, 1926), *Blindia acuta* var. *trichodes* (Braithwaite, 1870), *Bl. acuta* var. *Seligeri* (Limpricht, 1887) и др.

На территории СССР эта разновидность впервые была найдена Бротерусом на Кавказе и приводится в его сводке под названием *Bl. trichodes* (Brotherus, 1892).

От типичной формы *Bl. acuta* этот мох отличается более узкими листьями с более короткой расширенной нижней частью, довольно внезапно переходящей в длинный, тонкий, вверху заостренный кончик, по краю обычно ясно зазубренный. У типичных же экземпляров *Bl. acuta* листья более широкие, с более длинной расширенной нижней частью, менее внезапно переходящей в тонкий, вверху притупленный кончик, цельнокрайний или с отдельными зубчиками на самой верхушке. Встречаются, однако, дерновинки, в которых листья имеют промежуточный по форме характер. Есть у них некото-

рые не совсем устойчивые различия и в характере клеток пластинки листа. У типичных экземпляров *Bl. acuta* клетки внизу узкие, длинные, почти линейные, а вверху короткие, неправильные, ромбические, толстостенные; у *Bl. trichodes* клетки внизу короче, шире и более толстостенные, вверху же продолговатые, узкие и толстостенные. Из всех этих признаков, как отмечает и Диксон (Dixon a. Jameson, 1924), наиболее устойчивым является форма листа. Характер же клеток особенно в верхушке листа варьирует довольно значительно от коротких ромбических до удлиненных и узких не только в разных местообитаниях, но на разных стеблях в одной и той же дерновинке, и даже иногда на одном и том же стебельке, но у разных листьев. Верхушечные более длинные листья, особенно на более мощных стеблях, имеют и более длинные клетки, листья же с середины стебля и листья более слабых побегов характеризуются более короткими клетками. Также в пределах одной и той же дерновинки иногда встречаются листья с довольно ясно выраженной зазубренностью и листья почти совсем цельнокрайние.

Отсутствие достаточно резко выраженных различий между этими двумя мхами и наличие переходных между ними форм не позволяет рассматривать их в качестве самостоятельных видов, а считать *Bl. trichodes* только высокогорной разновидностью *Bl. acuta*. По правилам приоритета ее следует называть var. *rupestris*, хотя в литературе ее чаще называют var. *trichodes* или var. *Seligeri*.

У этой разновидности обнаружены экземпляры с различной длиной ножки спорогона, поэтому можно выделить форму с длинной ножкой и форму с короткой ножкой.

Гедвиг (Hedwig, 1801), впервые описавший этот мох (под названием *Weisia rupestris*), не указал в диагнозе длину ножки, но на рисунке этого мха (tab. XIV, f. 7) показана длинная ножка спорогона, так что коробочка высоко приподнята над верхушечными листьями. Форма с короткой ножкой впервые была выделена Брухом и Шимпером (Bruch et Schimper, 1846) под названием *Blindia acuta* var. *breviseta*. Линдберг, а вслед за ним и Филибер (Philibert, 1884), принимая эту разновидность за самостоятельный вид *Bl. trichodes*, указывают в его диагнозе короткую ножку спорогона, и за тип этого мха принимали форму с короткой, а не с длинной ножкой, как следовало бы принять, учитывая приоритет Гедвига.

Но правильнее в пределах *Bl. acuta* var. *rupestris* выделять две формы:

f. **breviseta** (Br. et Sch.) Podp.

Consp. musc. europ., 1954, 108; Br. et Sch., Br. eur., II, fasc. 33—36, Mon., 1846, 4, pro var. — *Weisia fastigiata* Nees et Hornsch., Br. germ., II, 2, 1827, 120. — Blindia trichodes Lindb. apud Philib. in Rev. bryol., XI, 1884, 90.

Icon. Br. et Sch., l. c., tab. I (114) f. β 1, 2; Nees et Hornsch, l. c., tab. XXXV, fig. 31.

Descriptio. Seta brevis, 1.5—3 mm longa; capsula immersa vel folia perichaetialia vix superans.

Описание. Ножка спорогона короткая, 1.5—2—3 мм дл.; коробочка, погруженная в перихециальные листья или едва поднимающаяся над ними.

f. **longiseta** A. Korcz. forma nova.

Weisia rupestris Hedw. Sp. musc., 1801, p. 72.

Descriptio. Seta longa, ad 4—5 mm longa; capsula folia perichaetialia sat valde superans.

Описание. Ножка длинная, до 4—5 мм дл.; коробочка, довольно высоко приподнимающаяся над перихециальными листьями.

Обе эти формы встречаются в пределах ареала разновидности, но; судя по литературным данным, f. *breviseta* распространена значительно шире, чем f. *longiseta*.

2. Var. **brevifolia** A. Korcz. var. nova.

Descriptio. Planta humilis, ad 1—2 cm alta, caespitulosa, caespitulis compactis, viridulis vel atro-fuscis. Folia erecta, brevia, terminalia ad 1 mm longa, basi lata, sat brevi, in mucronem latum subulatum, obtusum, integerrimum abeuntia. Laminae foliaris cellulae basi breves, rectangulares vel orbiculari-rectangulatae, crasse parietatae. Folia perichaetialia caulinis similia, sed latiora brevioraque.

Habitatio. URSS. Montes Uralenses boreales, ad cursum superiorem fl. Ylycz, accolae fl. Peczora, ad cacumen montis Torre-Porre-Is. Ad lapides rupesque siccas vel humidas in tundris montanis planisque. 25 VIII 1934, leg. A. A. Korczagin.

Distributio intra URSS. Arctica: Czukotka. Pars Europaea: Montes Chibinenses et Uralenses.

Distributio extra URSS. Groenlandia.

Описание. Очень низкое растение, 1—2 см выс., в очень плотных дерновинках, зеленовато- или темно-бурого цвета. Листья прямо отстоящие, короткие, 0.7—1 мм, верхушечные до 1.3 мм дл., с широким, сравнительно коротким основанием, довольно внезапно переходящим в широкий, шиловидный, вверху тупой, цельнокрайний кончик. Клетки пластинки листа внизу короткие, прямоугольные или округло-прямоугольные, толстостенные. Перихециальные листья сходны со стеблевыми, но шире и короче.

Местонах. Северный Урал, верховье р. Ылыч, притока р. Печоры, вершина Торре-Порре-Из. На довольно сухих или влажных камнях и скалах в горных и равнинных тундрах. Психрофит. 25 августа 1934, сбор. А. А. Корчагина. Хранится в гербарии Отдела споровых растений Ботанического института АН СССР.

Распростр. в СССР. Арктика: Чукотка; Европейская часть: Карело-Лапландский р-н (Хибины), Урал (верховье р. Ылыча, приток р. Печоры).

Распростр. вне СССР. Гренландия.

Blindia seligeroides Lindb. Этот вид был выделен Линдбергом (надпись на этикетке) по сборам братьев Бротерус с Кавказа (сел. Казбеги на р. Терек), но описан Бротерусом (Brotherus, 1892).

Один гербарный экземпляр этого вида, собранный в указанном пункте Кавказа, на этикетке которого рукою самого Бротеруса написано название этого вида и его местонахождение (вероятно, дублетный экземпляр типа), хранится в гербарии Отдела споровых растений Ботанического института АН СССР.

Бротерус (Brotherus, 1892) указывает, что этот вид отличается от *Bl. acuta* более низкими плотными дерновинками, более короткими листьями и более рыхлой клеточной сетью, сложенной прямоугольными клетками до 25 μ дл. и 7 μ шир. (1 : 3) со слегка утолщенными стенками; клетки основания шире, почти квадратные.

Детальное же изучение гербарного экземпляра показывает, что, кроме отличительных признаков, указанных самим Бротерусом, следует отметить еще некоторые отличия от *Bl. acuta*: значительно более узкие листья с коротким расширенным основанием, сравнительно внезапно или почти постепенно переходящим в тонкий, острый, цельнокрайний кончик, который иногда на некоторых листьях даже одного и того же побега имеет отдельные, довольно ясно выраженные зубчики.

Исследование также показало, что в этом же гербарном экземпляре имеются отдельные стебельки, листья которых как по форме, так и характеру клеточной сети приближаются к типичной *Bl. acuta*: более широкие листья с более широким, слегка притупленным кончиком, с более узкими, толстостенными, вытянутыми клетками.

Приведенная характеристика *Bl. seligeroides* показывает, что этот мох по ряду признаков действительно отличается от типичной *Bl. acuta* — хотя между ними имеются и переходные формы — и почти полностью соответствует диагнозу *Bl. acuta* var. *rupestris*: такие же узкие листья с коротким расширенным основанием и тонким, более острым кончиком. Как уже говорилось выше, Диксон указывал для *Bl. acuta* var. *rupestris* более широкие и короткие клетки в нижней части листа, отмечая все же, что форма клеток у него сильно варьирует. Наличие мало выраженных зубчиков в верхней части листа, столь характерное для *Bl. acuta* var. *rupestris*, также не является признаком, отграничивающим эту разновидность от *Bl. serigerioides*, так как у этого вида в гербарном образце самого Бротеруса были листья совершенно цельнокрайние, на некоторых листьях по краю имелись небольшие выросты, как бы задатки зубчиков, но вместе с тем были и листья, на которых в самом верху имелись ясно выраженные зубчики, так что по этому признаку *Bl. seligerioides* довольно сильно варьирует.

В гербарии Отдела споровых растений Ботанического института АН СССР имеется один экземпляр с этикеткой Bryotheca caucasica, на которой рукою Бротеруса написано: «*Blindia trichoides*. Ossetia, Kobi, 1881. v.» Это единственное местонахождение на Кавказе этого мха приводится Бротерусом в сводке (Brotherus, 1892). Но при просмотре этого гербарного экземпляра оказалось, что в конверте имеется 25—30 стебельков *Bartramia ithyphylla* (Hall.) Brid. и ни одного стебелька *Blindia*. В этом же гербарии имеется 3 экземпляра,

собранных И. И. Абрамовым тоже на Кавказе, в Ю. Осетии, определенных им как *Bl. acuta* var. *seligeri* Limpr. (Syn.: *Bl. acuta* var. *rupestris*). Просмотр этих экземпляров подтвердил правильность их определения и показал, что они ничем не отличаются от гербарного экземпляра, определенного Бротерусом как *Bl. seligerioides*. Во мхах, собранных И. И. Абрамовым, листья тоже узкие, с острым и тонким кончиком, иногда ясно зазубренным, а иногда совсем цельнокрайним, и с более широкой клеточной сетью.

Все это заставляет считать, что *Bl. seligerioides* не является самостоятельным видом, а по всем своим признакам соответствует *Bl. acuta* var. *rupestris*, синонимом которого ее и следует считать.

Литература

Braithwhaite R. In: Journ. Botan., 1870. — Bridel S. E. Muscologia recentiorum. Supplementum, IV, seu Mantissa generum specierumque muscorum frondosorum universia. Gothae, 1819. — Bridel S. E. Bryologia universa, I. Lipsiae, 1926. — Brotherus V. F. Enumeratio muscorum Caucasi. Acta. Soc. Sci. Fenn., XIX, 12, 1892. — Brotherus V. F. Musci (Laubmoose). In: A. Engler u. Prantl K. Die natürlichen Pfanzenfamilien, ed. 2, X, 1, Leipzig, 1924. — Bruch Ph., Schimper W. P. et Gümbel Ph. Bryologia europaea seu Genera muscorum europaeorum monographice illustrata, II, fasc. 33—36, 1846. — Dixon H. N. a. Jameson H. G. The students handbook of British mosses, ed. 3. London, 1924. — Hedwig J. Species muscorum frondosorum. Lipsiae, 1801. — Limpricht K. G. Die Laubmoose. In: L. Rabenhorst. Krypt.-Fl. von Deutsch., Oesterr. und Schweiz, IV, 1, Leipzig, 1887. — Nees von Esenbeck C. G., Hornschuch C. F. et Sturm J. Bryologia germanica, II, 2. Leipzig, 1831. — Philibert H. Blindia trichoides Lindb. Rev. bryol., XI, 1884. — Podpera J. Conspectus muscorum europaeorum. Praha, 1954. — Smith J. a. Sowerby. English botany, XXXVI, 1814. — Warnstorf C. Zur Bryo-Geographie des Russisches Reiches. Hedwigia, LIII, 1913. — F. Weber u. Mohr H. Botanisches Taschenbuch auf das Jahr 1807. Kiel, 1807.

А. Л. Абрамова
и И. И. Абрамов

A. L. Abramova
et I. I. Abramov

НОВЫЙ РОД И НОВЫЕ ВИДЫ МХОВ ДЛЯ СССР: BRYOBRITTONIA WILLIAMS — B. PELLUCIDA WILLIAMS И HYPNUM SUBIMPONENS LESQ.

GENUS ET SPECIES MUSCORUM AD URSS NOVAE: BRYOBRITTONIA WILLIAMS — B. PELLUCIDA WILLIAMS ET HYPNUM SUBIMPONENS LESQ.

Зональное разнообразие растительного покрова, имеющего сложную историю формирования на обширной территории Советского Союза, определяет богатство флористических связей моховой флоры нашей страны. Детальное изучение мохового покрова тундровых и

таежных пространств займет еще много времени. В связи с этим еще не раз географическая определенность видов, установившаяся в бриологической практике, потребует своего коренного пересмотра. Так, было выяснено, что целый ряд видов предполагавшейся азиатской или американской приуроченности обладает более широким берингийским распространением или же обнаруживает еще более широкое распространение в притихоокеанских странах. Наряду с этим выявляются изолированные местонахождения видов, свидетельствующие о дизъюнкциях такого порядка, как североамериканско-азиатские или североамериканско-европейские. Однако установление разорванного ареала иногда оказывается только первым этапом на пути уточнения циркумполярного распространения видов.

Некоторые ботаники при обсуждении флорогенетических вопросов имеют тенденцию ограничиваться только данными о распространении цветковых и высших споровых растений, однако их точка зрения давно уже нуждается в критическом пересмотре. Среди мхов значительно больше сохранилось видов, подтверждающих флористическую общность, существовавшую еще в третичное время между странами голарктики. Расширение и уточнение этих связей, нашедших свое обоснование в палеоботанических находках, делает желательным широкое привлечение бриологических материалов.

Так, в течение 1957 г. при определении сборов мхов из разных местностей Советского Союза нами впервые были обнаружены новый для флоры СССР монотипный род *Bryobrittonia* Williams с единственным видом *B. pellucida* Williams и новый представитель полиморфного рода *Hypnum* Hedw. — *H. subimponens* Lesq. Эти виды мхов до последнего времени рассматривались как североамериканские растения. Из работ японских бриологов Хорикава и Андо (Horikawa a. Ando, 1957) нам стало известно о недавней находке в Японии *H. subimponens*. Сверх всякого ожидания предположение проф. Стира (Steere, 1953) о вероятном произрастании *Bryobrittonia pellucida* на территории Евразии, и именно в пределах Сибири, пока оправдалось в несколько ином плане. Этот вид оказался найденным на северо-востоке европейской части СССР.

Сем. ENCALYPTACEAE

Род **Bryobrittonia** Williams.

In Bull. New York Botan. Gard., v. 2, 1901, p. 115.

Довольно крупные растения в рыхлых, зеленых дерновинках. На стебле в пазухе листьев многочисленные парафизоподобные волоски. Листья прямоотстоящие, сухие — завитые. Жилка сильная. Клетки пластинки листа в верхней части ромбовидно-шестисторонние, с обеих сторон сильно мамиллозные, в основании — удлиненные, прозрачные, гладкие. Двудомные. Андроцей дисковидный с головчатыми парафизами; архегонии единичные или маленькими группами с обильными нитевидными парафизами в пазухах несколь-

ких кругов перихециальных листьев. Спорогоны одиночные, верхушечные. Коробочка суживающаяся к устью, сухая — бороздчатая. Перистом двойной с предперистомом. Колпачок крупный, колокольчатый, покрывает всю коробочку. Споры мелкие.

Bryobrittonia pellucida Williams, l. c., pl. 16.

Broth. in Engl.-Prantl., Nat. Pflanzenfam., ed. 2, X, 1924, p. 294, fig. 241; Grout, Moss Fl. N. Amer., I, 4, 1939, p. 248, pl. 109; Steere in Amer. Journ. of Botan., v. 40, 5, 1953, p. 354—358, fig. 1—12.

Описание. Дерновинки рыхлые, интенсивно зеленые, до 2 см выс. Стебель большей частью простой, красновато-бурый, рыхло облиственный, с многочисленными парафизоподобными волосками в пазухе листьев и с ризоидами; на срезе неправильно округло-квадратный, с хорошо развитым центральным пучком из многочисленных, мелких, тонкостенных клеток, с рыхлой, крупноклеточной, тонкостенной основной тканью, с 1—3 слойной корой из более мелких клеток со слабо утолщенными красновато-коричневыми стенками. Листья прямо отстоящие, сухие — сильно завитые, к верхушке стебля крупные, от 0.8 до 1.5 мм шир. и (3) 4—6 (7) мм дл., продолговато-ланцетные до почти шпателевидных, расширяющиеся выше середины, в основании суженные, на верхушке тупые, до туповато-заостренных; край листа плоский, в верхней части кренулированно-зубчатый от выступающих углов клеток. Жилка сильная, кверху утончающаяся, кончается, не доходя нескольких клеток до верхушки листа, сильно выступает на спинной стороне и там гладкая; на поперечном срезе со срединными указателями и 2—3 рядами таких же крупных брюшных клеток (наружные из них мамиллозные), с сопроводителями, со спинным стереидным пучком и с более крупными толстостенными спинными клетками. Клетки пластинки листа в верхней части ромбоидные до шестисторонних, 15—20 μ, с довольно утолщенными стенками, сильно мамиллозные на обеих сторонах, в основании водянисто-прозрачные, удлиненно-прямоугольные, тонкостенные, гладкие, около жилки 20—30 μ шир. и 100—150 μ (и более) дл.; краевые — более узкие, 4—6—8 μ шир., выше основания постепенно переходят в более короткие, мамиллозные. Двудомный. Мужские растения мелкие, 2—3 мм выс., с очень коротким стеблем, пролифицирующим посредством ризомоподобных инноваций, которые образуются ниже перигония. Перигониальные листья короткие и широкие, яйцевидные, удлиненные и трехугольные, примерно 2 мм дл. и 1 мм шир., с жилкой, с большим количеством красных ризоидов, отходящих от основания жилки на спинке листа, отчасти растопыренные, в основании — влагалищные, выше более широкие, образующие открытый дисковидный андроцей. Антеридии и парафизы многочисленные; антеридии 0.6—0.7 мм дл., парафизы несколько длиннее их и состоят обычно из 3—4 более крупных, округлых верхних клеток, с толстыми стенками и из 5 удлиненных тонкостенных нижних клеток. Женские растения с теми же характерными родовыми и видовыми особенностями, однако спороносящие растения

Рис. 1. *Bryobrittonia pellucida* Williams: *1* — общий вид стерильного растения, *2—6* — листья в верхней части стебля, *7—9* — листья в нижней части стебля, *10* — верхушка листа, *11* — клетки края в верхней части листа, *12* — парафизоподобные волоски. Ориг. рис. авторов.

много короче стерильных, до 4 мм выс.; архегонии крупные, с длинной шейкой, не все в одной верхушечной группе, но единично или маленькими группами в пазухах нескольких кругов перихециальных листьев, сопровождаются обильными, нитевидными, бесцветными, членистыми парафизами; самые внутренние перихециальные листья очень сильно редуцированы в размере и слабо мамиллозные. Спорофиты одиночные. Ножка 2—3 мм дл., довольно крепкая, постепенно суживающаяся от основания к верхушке, сухая — завитая, темно-красная. Урночка 2—2.5 мм дл., овально-коническая, в основании с устьицами и здесь наиболее широкая и неравномерно выпуклая, к устью постепенно суживающаяся, бурая, сырая — почти гладкая, сухая — ясно и правильно или неправильно 8-бороздчатая, не завитая; клетки устья короче и ярко-красные. Перистом двойной, 1—1.2 м выс.; наружный — из 8 нитевидных зубцов, состоящих из узловатых, гладких, ярко-красно-оранжевых нитей со срединной линией, окруженных бесцветным, зернистым или папиллозным футляром («matrix»); внутренний — (почти такой же длины, как и наружный, не прикрепленный к нему) из 8 нитевидных ресничек, сливающихся у основания в низкую основную перепонку; каждая ресничка продырявленная или расщепленная, желтая или оранжевая, заключена в бесцветный футляр; предперистом незаметный, белый. Колечко массивное, остающееся или опадающее частями; колонка остающаяся, заметная. Крышечка из конического основания шиловидная, до 2 мм дл., с несколькими рядами ярко-красных клеток по краю. Колпачок крупный, 5—7 мм дл., колокольчатый, дымчато-бурый, к верхушке мамиллозный, но не шероховатый и темнее, у неравномерно разорванного, несколько стянутого основания бледнее или бесцветный. Споры 10—12 μ, гладкие или очень тонко точечные, (рис. 1, 2, 3). Специальные органы вегетативного размножения не обнаружены.

М е с т о о б. Вдоль берегов рек на сырых, периодически заливаемых известковых наносах луговины и луговинной тундры и на влажных известняках, увлажняемых просачивающейся водой.

О б щ. р а с п р о с т р. СССР: европейская часть (Коми АССР, Усть-Цильмский р-н, р. Пижма, 7 км выше деревни Скитской, известняки правого берега, северный склон, 30 VII 1953, ♀, собр. А. Н. Лащенкова). Северная Америка: Канада (территория Юкона — Даусон, Коппермайк, о. принца Патрика); Аляска (южный склон хребта Брукса, северный склон хребта Брукса (со спорогонами) и п-ов Сюард).

П р и м е ч. В СССР были обнаружены только стерильные и женские растения, поэтому описание спорофита и мужского растения, а также их рисунки, даются по Стиру (Steere, 1953).

Этот своеобразный род с единственным видом *Bryobrittonia pellucida* был установлен Вильямсом (Williams, 1901) по экземпляру, собранному в окрестностях Даусона (Канада) и не имевшему спорогона. Растение было названо в честь крупного американского бриолога Елизаветы-Гертруды Бриттон (E. G. Britton). Новый род вслед-

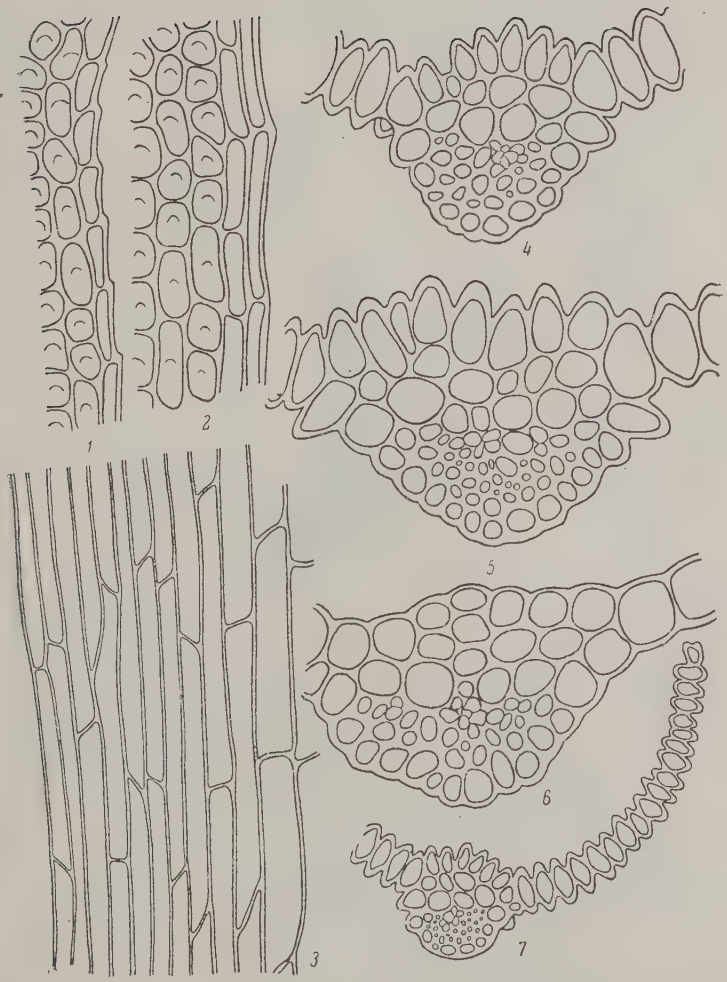


Рис. 2. *Bryobrittonia pellucida* Williams: *1* — клетки края в середине листа, *2* — клетки края в нижней части листа, *3* — клетки края в основании листа, *4* — срез через жилку в верхней части листа, *5* — срез через жилку в середине листа, *6* — срез через жилку в основании листа, *7* — общий вид среза в верхней части листа. Ориг. рис. авторов.

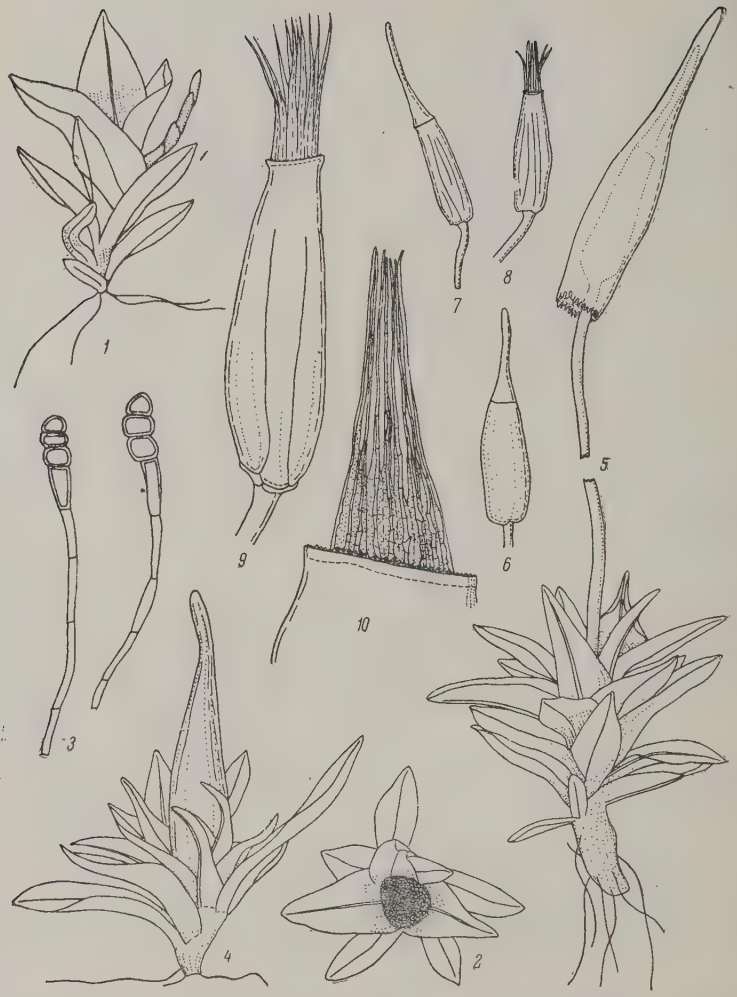


Рис. 3. *Bryobrittonia pellucida* Williams: *1* — мужское растение, *2* — вид сверху на андроцей, *3* — головчатые парафизы, *4* — женское растение с молодым спорофитом, *5* — зрелый спорофит, *6* — коробочка во влажном состоянии, *7* — коробочка в сухом состоянии, видны борозды, *8* — коробочка с опавшей крышечкой, *9* — зрелая коробочка, виден перистом, *10* — перистом, видны реснички, заключенные в прозрачный папиллозный футляр. По Стиру (Steere, 1953).

ствие своих характерных признаков был принят без возражений, хотя его систематическое положение оставалось неясным. Только благодаря Вильямсу, который считал *Bryobrittonia* близко родствен-

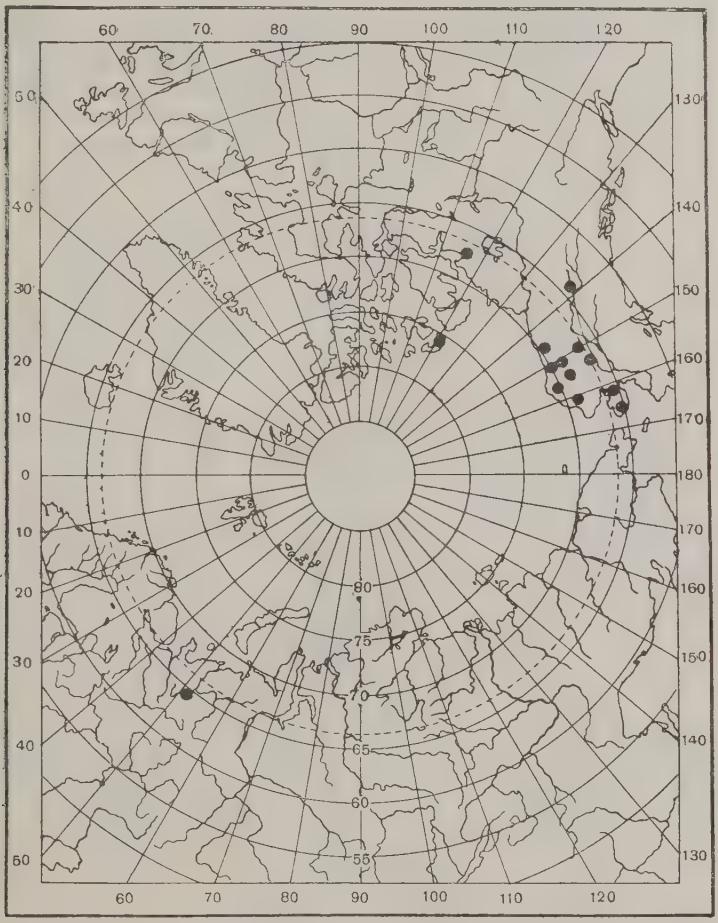


Рис. 4. Ареал *Bryobrittonia pellucida* Williams.

ной *Tortula* и *Desmatodon* и в дальнейшем сравнивал этот род с *Trichostomum* и *Timmiella*, другие бриологи — Бротерус, Граут, Чен (Brotherus, 1924; Grout, 1939; Chen, 1941) также относили *Bryobrittonia* к сем. *Pottiaceae*. Однако уже Граут отмечает, что настоящее

родство *Bryobrittonia* останется невыясненным, пока не будет найдена коробочка. Среди мхов имеется еще немало таких же хорошо отграниченных и легко узнаваемых родов неясной систематической принадлежности.

В последующих единичных сборах *B. pellucida* находили без спорогонов и только в 1952 г. проф. Стир (Steere, 1953) собрал на Аляске с северного склона хребта Брукса спороносящие экземпляры. Проф. Стир посвятил специальную работу выяснению систематического положения рода *Bryobrittonia*, где впервые приводится подробное описание спорофита. После детального анализа признаков он пришел к выводу о наличии общих черт в строении спорофита с родом *Encalypta* из монотипного семейства *Encalyptaceae*. В то же время в строении гаметофита обнаружились существенные различия, которые и определяют самостоятельность рода *Bryobrittonia* в сем. *Encalyptaceae*. Различия эти такие: наличие парафизоподобных волосков в пазухе листьев, прозрачная листовая пластинка, мамиллозные (не папиллозные) клетки ее в верхней части, бесцветные, тонкостенные клетки основания, никогда не имеющие утолщений на своих поперечных стенках, дисковидный андроцей с головчатыми парафизами.

При микроскопическом изучении *B. pellucida* наблюдается известное сходство в строении листьев этого вида с листьями *Dichodontium pellucidum* из сем. *Dicranaceae*.

B. pellucida является типичным арктическим видом, вероятно, циркумполярного распространения, хотя в настоящее время ее ареал может быть охарактеризован только как дизъюнктивный североамериканско-европейский. Европейское местонахождение вида по своей экологии и географическому положению по существу целиком укладывается в рамки видовых особенностей американских растений, (рис. 4). В пределах Северной Америки наибольшее число местонахождений вида обнаружено между 68 и 70° с. ш., самое северное на о. принца Патрика — 76°14′ и самое южное — близ 66° с. ш. На территории СССР вид найден близ 65° с. ш., т. е., возможно, у своей южной границы. Вместе с *B. pellucida* здесь в общей дерновинке росли следующие виды: *Dicranella Schreberiana*, *Erythrophyllum rubellum*, *Bryum* sp. ster., *Timmia comata*, *Myurella julacea*, *Cratoneurum filicinum*.

Сем. HYPNACEAE

Hypnum subimponens Lesq.

In Trans. Am. Phil. Soc., 13, 1863, p. 14; Sulliv. Icon. Musc. Suppl., 1874, p. 103, tab. 79; Grout, Moss Fl. N. Amer., III, 3, 1932, p. 127, pl. 32. — *Stereodon plumifer* Mitt. in Journ. Linn. Soc., 8, 1865, p. 41.

Описание. Растет в широких, довольно плотных дерновинках, сверху желто-зеленого, внизу бурого цвета. Стебель 3—4 см выс., округло-овальный, от зеленого до бурого; гиалодермис однослойный, клетки широкие, 10 μ в диам., кора 2—3-слойная, централь-

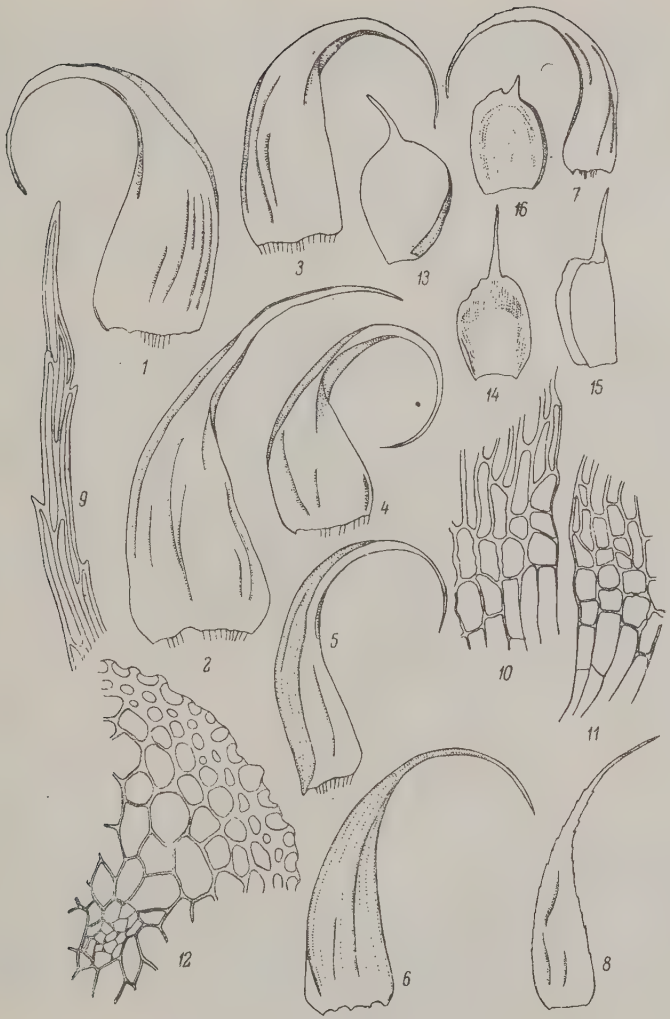


Рис. 5. *Hypnum subimponens* Lesq.: *1—6* — стеблевые листья *7—8* — веточные листья, *9* — верхушка стеблевого листа, *10*, *11* — ушковые клетки листа, *12* — срез стебля, *13—14* — наружные перигональные листья, *15—16* — внутренние перигональные листья. Ориг. рис. авторов.

ный пучок развит; ветвление правильное, уплощенно-перистое, на женских растениях стебли густо перистые, на мужских — слабо перистые; ветви короткие. Стеблевые листья серповидные, не низбегающие, удлиненно-ланцетные, более или менее закругленные и суженные к месту прикрепления, к верхушке постепенно суживающиеся в длинное нитевидное острие, 1.5—2.0 мм дл. и 0.4—0.5 мм шир., цельнокрайние или зубчатые в верхушке, складчатые; края плоские. Жилка короткая, двойная или отсутствует. Клетки середины листа узколинейные, изогнутые, около 50—80—90 μ дл. и 5 μ шир.; клетки основания короче и шире, с более толстыми и пористыми стенками, ушковая группа в углах основания листа неясно выраженная, из малочисленных прозрачных клеток, почти квадратных, слабо отличающихся. У женских растений стеблевые листья, видимо, несколько более широкие, более складчатые, с более развитой группой ушковых клеток. Веточные листья мельче, у́же, более зубчатые, почти завитые, слабая зубчатость прослеживается у них и ниже верхушки. Двудомный. Перихециальные листья без жилки, складчатые или гладкие, нитевидно заостренные и ясно зубчатые вверху. Ножка светло-бурая, при старении красно-бурая у основания, около 2.5 см дл. Коробочка светло-бурая, цилиндрическая, более или менее изогнутая и наклоненная, около 2.5—3 мм дл. и 1 мм шир. Перистом двойной; зубцы наружного — в основании желтые, нештриховатые, вверху папиллозные, срединная линия ломаная; отростки внутреннего перистома, основная перепонка и реснички папиллозные, бледно окрашенные. Колечко крупное. Крышечка конически заостренная, иногда с носиком. Споры 15—18 μ в диам., шероховатые, (рис. 5).

М е с т о о б. В холодных и сырых лесах на влажных скалах, почве, деревьях и валеже.

О б щ. р а с п р о с т р. СССР: Восточная Сибирь (Оленекский р-н Якутской АССР, бассейн р. Долдына, приток р. Мархи: пологий склон сопки к Долдыну, лиственничное редколесье, лишайниково-моховое с голубикой, 19 VI 1956, со спорогонами; нижняя часть склона сопки в долине Дьяхоя, молодой лиственничник с голубикой и опадом, 17 VII 1956, ♀; верхний склон сопки, молодой лиственничник с ольховником, на кимберлитах, 11 VIII 1956, со спорогонами; молодой лиственничник с ольхой, в подлеске с брусникой, голубикой, багульником, на кимберлитах, собр. В. Сочава, А. Лукичева и Н. Загребина); Северная Америка (Скалистые горы от Калифорнии до Аляски; Северный Брауншвейг и Ньюфаундленд, по Мэкауну — Macoun a. Kindberg, 1892); Япония.

П р и м е ч. Сравнение сибирских растений с американскими образцами этого вида, определенными Бротерусом, Рено и Кардо, (Brotherus, Renauld et Cardot), обнаруживает их сходство по всем признакам, за исключением размеров коробочки. Как это указывается и в описании вида, размеры коробочки с крышечкой у *Hypnum subimponens* в пределах Северной Америки несколько крупнее и достигают 5 мм. Принадлежность наших образцов именно к этому

виду была любезно подтверждена шведским бриологом доктором Г. Персоном (H. Persson) и американским бриологом проф. Стиром (Steere). В Сибири *H. subimponens* встречается вместе с такими видами: *Aulacomnium acuminatum*, *A. turgidum*, *Drepanocladus uncinatus*, *Tomenthypnum nitens*.

По своему географическому распространению этот вид относится к группе бореальных, североамериканско-азиатских видов и встречается в Северной Америке от Калифорнии до Аляски. Подробное описание местности, где был найден *Hypnum subimponens* в Советском Союзе, приводится в статье В. Б. Сочава (1957).

Литература

Сочава В. Б. Тайга на северо-востоке Средне-Сибирского плоскогорья. Ботан. журн., 42, 9, 1957. — Brotherus V. F. Musci. In: Engler A. u. Prantl K. Die natürlichen Pflanzenfamilien, ed. 2, v. 10, Leipzig, 1924. — Chen P. C. Studien über die ostasiatischen Arten der Pottiaceae. I. Hedwigia, 80, 1941, p. 1—78. — Gams H. Zur Arealgeschichte der arktischen und arktischoreophytischen Moose. Feddes Repertorium, Bd. 58, H. 1/3, 1955, p. 80—92. — Grout A. J. Moss flora of North America, north of Mexico, vol. III, 3, Newfane, Vermont, 1932. — Grout A. J. Moss flora of North America, north of Mexico, vol. I, part 4, Newfane, Vermont, 1939. — Horikawa I. a. Ando H. Phytogeographical notes on Hypnum subimponens Lesq. and H. dieckii Ren. et Card. Journ. of Japan. Botan., 32, 8, 1957, p. 225—231. — Macoun J. a. Kindberg N. C. Catalogus of the Canadian plants, part VI. Musci, Montreal, 1892. — Persson H. Some Alaskan and Jukon Bryophytes. Bryologist, vol. 49, 1946, p. 41—58. — Steere W. C. The systematic position of Bryobrittonia. Amer. Journ. of Botan., vol. 40, № 5, 1953, p. 354—358, fig. 1—11, fig. 12. — Steere W. C. Bryophyta of Arctic America. VI. A collection from Prince Patrick Island. Amer. Midl. Natur, vol. 53, № 1, 1955, p. 231—241. — Williams R. S. Contributions to the Botany of the Jukon Territory. 2. An Enumeration of the Mosses collected. Bull. New York Botan. Gard., vol. 2, 1901, p. 105—148.

А. Л. Абрамова и И. И. Абрамов

A. L. Abramova et I. I. Abramov

О ЧАУДИНСКОЙ БРИОФЛОРЕ ЮГО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА

DE BRYOFLORA CZAUDINICA CAUCASI OCCIDENTALI-AUSTRALIS NOTULA

Чаудинские слои юго-западного Кавказа первоначально были бриологически охарактеризованы по сборам К. И. Чочиевой 1956 г. из Гурии. Вместе с семенной флорой из отобранных проб ею были отмыты немногочисленные микроскопические остатки мхов, по которым нам удалось определить 11 видов, из них для трех достоверно была установлена только родовая принадлежность (Абрамова и Абрамов, 1959).

По материалам 1956 г. в составе чаудинской бриофлоры обнаружены: *Epipterygium* Tozeri (Grev.) Lindb., *Neckera complanata* (Hedw.) Hüb., *Thamnium alopecurum* (Hedw.) Br. eur., *Isothecium myurum* (Brid.) Brid.?, *Anomodon attenuatus* (Schreb.) Hüb., *Thuidium* af. *Philibertii* Limpr., *Homalothecium Philippeanum* (Spruce) Br. eur., *Pleuropus euchloron* (Bruch) Broth., *Brachythecium* sp., *Eurhynchium pulchellum* (Hedw.) Dix., *Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt.

Однако даже этих данных оказалось достаточно для некоторых частных заключений. Судя по сохранившимся частям побегов листостебельных мхов, во-первых, в чаудинское время произрастали виды, морфологически сходные с современными и, во-вторых, чаудинская флора мхов, будучи обедненной по сравнению с среднеплиоценовой, в то же время в известной степени повторяет достаточно подробно изученную киммерийскую флору мхов Дуаба (Абрамова и Абрамов, 1957).

Повторный отбор проб К. И. Чочшевой из чаудинских слоев в августе 1957 г. также производился в Гурии из обнажений по левобережью р. Чахвата в окрестностях сел. Нагобилеви. После предварительной обработки собранных образцов нам были переданы для определения относительно скудные и сильно деформированные остатки мхов. Тем не менее изучение их показало, что ранее выявленный видовой состав бриофлоры в основном подтверждается и новыми сборами. Дополнительно найдено 6 видов мхов, которые до этого не были встречены здесь в ископаемом состоянии. Таким образом, объем чаудинской бриофлоры несколько расширился и теперь насчитывает 17 видов. В 1957 г. в чаудинских отложениях Гурии были собраны остатки следующих видов мхов.

Сем. **TRICHOSTOMACEAE**

1. **Eucladium verticillatum** (Smith.) Br. et Sch. (Рис. 1, *1—5*).

Обнаружена верхушка стебля около 1 мм дл. с хорошо сохранившимися листочками.

Листочки на стебле прямостоящие до почти оттопыренных, килеватые, узко-линейно-ланцетные, с плоскими, слегка кренулированно папиллозными краями, в верхней половине прозрачного влагалища с зубчатым краем от выступающих верхних углов клеток. Жилка доходит до верхушки листа. Клетки пластинки листа вверху мелкие, квадратные и короткопрямоугольные, с обеих сторон папиллозные, в основании листа удлиненнопрямоугольные, тонкостенные, водянисто-прозрачные и гладкие.

Сем. **NECKERACEAE**

2. **Neckera** conf. **crispa** Hedw.

Обнаружены два очень небольших обрывка веточек с основаниями листьев, часто по краю оборванных.

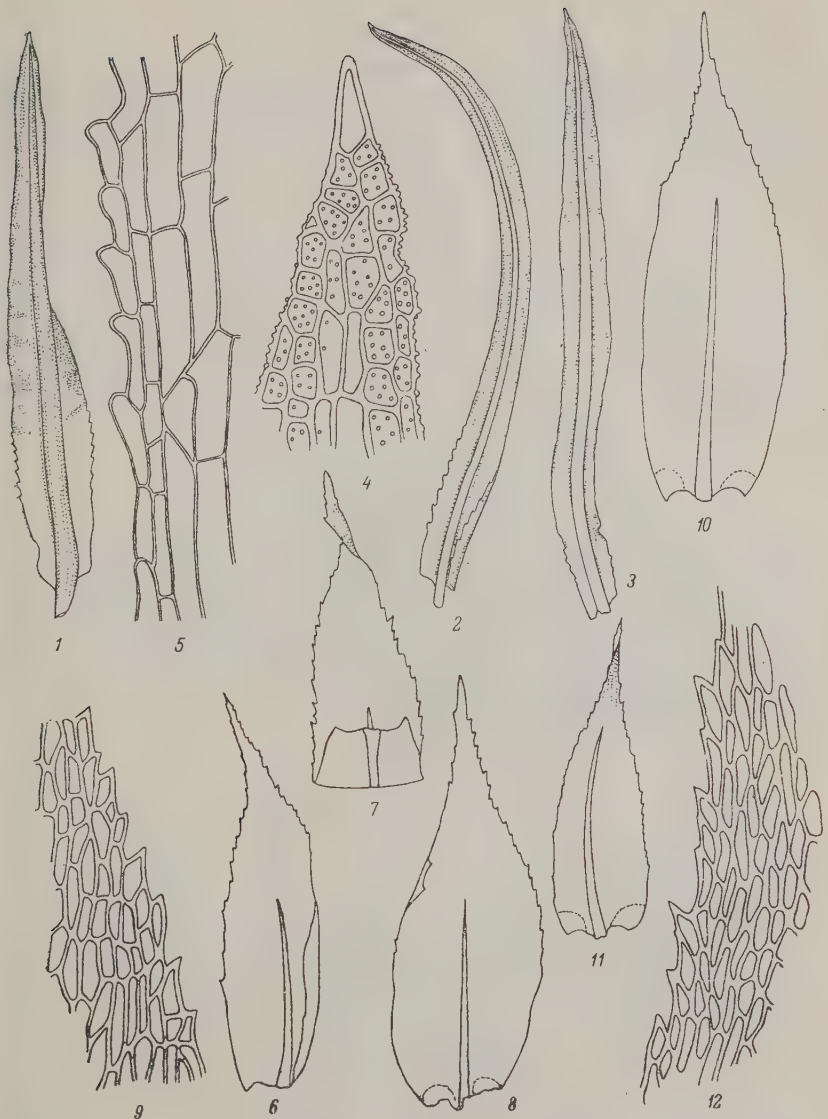


Рис. 1. *Eucladium verticillatum* (Smith.) Br. et Sch.: *1—3* — листья, *4* — верхушка листа, *5* — клетки края влагалища листа; *Isothecium myosuroides* (Brid.) Brid.: *6—8* — листья, *9* — клетки края в верхней части листа, *10—11* — листья (современное растение), *12* — клетки края в верхней части листа (современное растение). Ориг.

Основание листа широкое, по краю гладкое, коротко сбегающее, с ушковой группой клеток. Жилка короткая, двойная. Клетки пластинки листа тонкостенные, прозенхимные, в основании листа сильно пористые и по краю короткие, косые, в ушках маленькие, квадратные и многоугольные.

Сем. **THAMNIACEAE**

3. **Thamnium alopecurum** (Hedw.) Br. eur.

Обнаружен в виде разрушенного основания веточки с обломанными листочками.

Основание листа по краю мелкозубчатое. Жилка очень мощная. Клетки мелкие, округло-многоугольные, в основании около жилки коротколинейные, все гладкие.

Сем. **LEMBOPHYLLACEAE**

4. **Isothecium myosuroides** (Brid.) Brid. (Рис. 1, *6—12*).

Обнаружен в виде облиственной веточки около 5 мм дл. и обрывка веточки около 3 мм дл.

Листья несколько вогнутые, яйцевидно-ланцетные, шиловидно-заостренные, в верхней половине с сильно неравнозубчатыми, а в основании с тонкозубчатыми краями. Жилка кончается выше середины листа. Клетки пластинки листа прозенхимные, в углах листа хорошо выраженная группа квадратных, толстостенных, сильно вздутых ушковых клеток.

Сем. **FABRONIACEAE**

5. **Clasmatodon parvulus** (Hampe) Sull. (Рис. 2, *1—5*).

Представлен в виде веточки около 10 мм дл. с довольно хорошо сохранившимися листочками.

Листья ланцетно-овальные, заостренные; край листа гладкий, только вверху тонко пильчатый от выступающих верхних углов клеток. Жилка тонкая, доходит до середины листа. Клетки пластинки листа тонкостенные, в верхушке ромбические; в ушках — группа квадратных клеток.

Сем. **THUIDIACEAE**

6. **Anomodon Rugelii** (C. Müll.) Kessl. (Рис. 2, *6*).

Обнаружен в виде отдельных обрывков стеблей и веточек от 5 до 10 мм дл. с хорошо сохранившимися только основаниями листьев и остатком жилки, торчащей в виде ости.

Основание листа широкое, сердцевидно-яйцевидное, не низбегающее, с закругленными по краю длинно папиллозными листовыми ушками, края листа кренулированные. Клетки пластинки листа

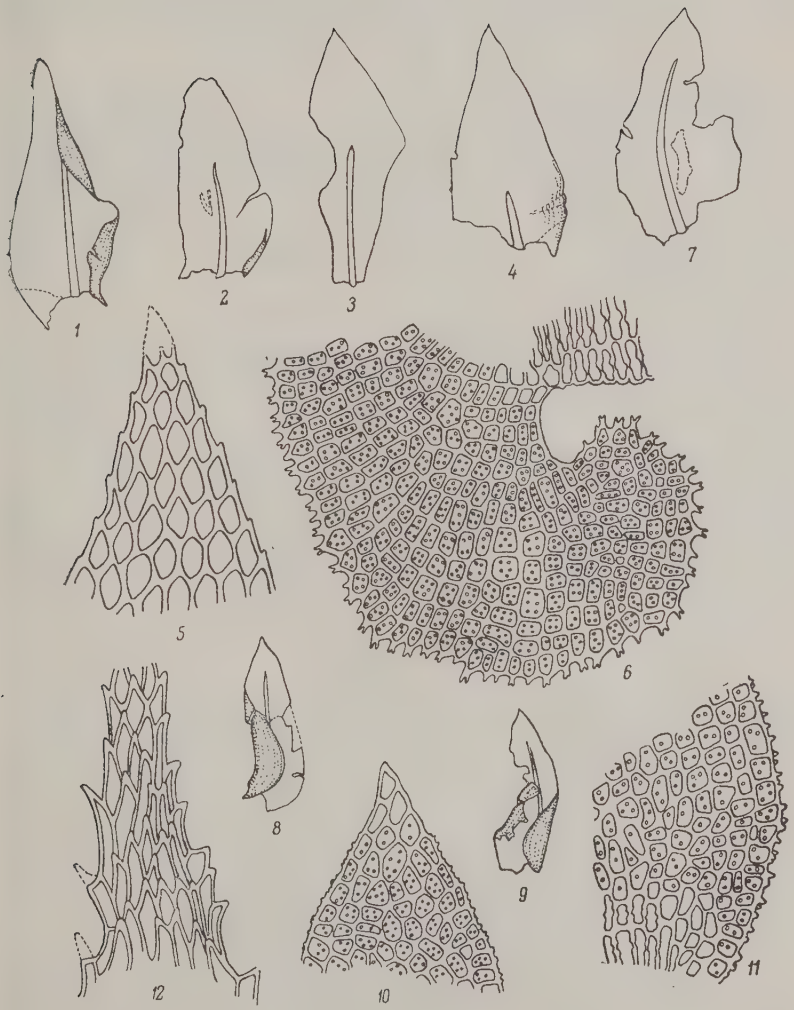


Рис. 2. *Clasmatodon parvulus* (Hampe) Sull.: *1—4* — листья, *5* — верхушка листа; *Anomodon Rugelii* (C. Müll.) Kessl.: *6* — ушко листа; *A. attenuatus* (Schreb.) Hüb.: *7—9* — листья, 10 — верхушка листа, *11* — клетки основания листа; *Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt.: *12* — клетки верхушки со спинной стороны листа. Ориг.

округло-квадратные, с обеих сторон густо папиллозные, в основании листа около жилки клетки удлиненные, пористые, гладкие.

7. **Anomodon viticulosus** (Hedw.) Hook. et Tayl.

Обнаружен в виде веточки около 5 мм дл. и отдельных сильно разрушенных листочков.

Листья из яйцевидно-ланцетного основания постепенно языковидные, с низбегающим основанием, по краю крепулированные. Жилка доходит почти до верхушки листа. Клетки пластинки листа округло-квадратные, крупнее, чем у *A. attenuatus*, с обеих сторон густо папиллозные, в основании листа около жилки клетки удлиненные, гладкие.

8. **Anomodon attenuatus** (Schreb.) Hüb. (Рис. 2, *7—11*).

Обнаружен в виде веточек 4—5 мм дл., обрывков веточек, оснований разветвленных веточек с сохранившимися на них основаниями листочков и жилок, а также отдельными полностью сохранившимися листочками.

Листья из яйцевидного сбегающего основания, ланцетно-языковидные, заостренные, с цельнокрайней верхушкой, по краю папиллозные. Жилка кончается перед верхушкой листа. Нижние листья при основании веточек треугольно-сердцевидные, тонко заостренные. Клетки пластинки листа округло-квадратные, с обеих сторон папиллозные, в основании листа около жилки клетки удлиненные, пористые.

9. **Thuidium** conf. **Philibertii** Limpr.

Обнаружен в виде обрывков стеблей около 5 мм дл., дважды перистых, и отдельных веточек 2-го и 3-го порядка. Стеблевые листья в верхушке сильно разрушены, хорошо сохранились парафиллии и частично веточные листья с типичной клеточной сетью.

Стебель дважды перистый. Стеблевые листья сердцевидно-треугольные, заостренные. Жилка мощная. Клетки утолщенные, неправильно округло-овальные, у основания около жилки коротко-прямоугольные. Веточные листья яйцевидные, постепенно заостренные, с плоскими краями, с 2—3 верхушечной конечной клеткой. Жилка слабее, кончается далеко перед верхушкой листа. Клетки пластинки листа на спинной стороне с одной загнутой вверх папиллой над серединой клетки. Листья веточек 3-го порядка в половину величины веточных. Парафиллии ветвистые, с папиллой в середине клеточной стенки.

Сем. **BRACHYTHECIACEAE**

10. **Brachythecium** sp.

Обнаружен в виде веточек и оснований веточек около 2 мм дл. с сильно разрушенными листочками, часто только с их основаниями.

Листья яйцевидно-ланцетные, шиловидно заостренные, края плоские, зубчатые. Жилка простая, около $^3/_4$ длины листа, иногда, ви-

димо у листьев при основании веточек, почти отсутствует. Клетки пластинки листа прозенхимные, тонкостенные.

11. **Eurhynchium pulchellum** (Hedw.) Dix.

Обнаружен в виде веточки около 2 мм дл. с хорошо сохранившимися листочками.

Листья ланцетно-овальные, по краю зубчатые. Жилка кончается на спинной стороне листа шипом. Клетки прозенхимные.

Сем. **HYPNACEAE**

12. **Ctenidium molluscum** (Hedw.) Mitt. (Рис. 2, *12*).

Обнаружен в виде небольшой веточки с сильно разрушенными листочками.

Листья удлиненно-шиловидно-заостренные, без жилки, вверху по краю зубчатые. Клетки пластинки листа прозенхимные, вверху на спинной стороне с шиповидно выступающими верхними углами клеток.

Описания ископаемых образцов чаудинской бриофлоры свидетельствуют о ее плохой сохранности: побеги мхов небольших размеров с сильно разрушенными листьями. Как известно, безлистные стебельки мхов совершенно не поддаются определению. У листьев чаще сохраняется пристеблевая влагалищная часть. По влагалищам листьев определение мхов оказывается весьма затруднительным и только для некоторых родов, например *Anomodon*, и особенно таких характерных в отношении ушковой группы клеток видов, как *Anomodon Rugelii*, является совершенно безошибочным.

Однако, как показал опыт изучения ископаемых мхов, форма разрушения листовой пластинки в захоронениях и при первичной обработке ископаемых образцов в целом ряде случаев может быть использована как типичный признак при их определении. Так, установлено, что листья у видов *Anomodon* с толстостенными, мелкими, многопапиллозными клетками легко разламываются и сохраняются в виде небольших, почти квадратных кусочков листовой пластинки. Листья у видов с прозенхиматической клеточной сетью (*Hygrohypnum*, *Drepanocladus*) часто продольно расщепляются и тогда сохраняются отдельные узкие полосы. У некоторых видов рода *Drepanocladus* листовая пластинка нередко полностью разрушается, но длительно сохраняются мощные жилки листа. У видов рода *Calliergon*, некоторых видов *Hypnum* легко и в первую очередь разрушаются ушковые клетки. В характере разрушения листьев своеобразно проявляются особенности их анатомо-морфологической структуры. В целях использования при определении ископаемых мхов данных о разрушении их листовых пластинок необходимо систематическое накопление таких материалов.

Обобщенные сведения о составе чаудинской бриофлоры подтверждают высказанные уже положения о ее сходстве с современной бриофлорой и генетической близости к среднеплиоценовой. Сопоставле-

ния в рамках накопившегося материала об ископаемых флорах мхов Кавказа свидетельствуют о прогрессивном обеднении ее состава вследствие последовательного выпадения видов, которые в современных условиях отличаются дизъюнктивным распространением или же имеют ограниченные ареалы в пределах Европы. Эти вековые изменения обозначались присутствием в чаудинских отложениях таких видов, как *Clasmatodon parvulus* и *Isothecium myosuroides*, которые не обнаружены в современном моховом покрове Кавказа. До этого на Кавказе *Clasmatodon parvulus* был найден в киммерийских пластах Дуаба. Обнаруженная известная общность разновозрастных чаудинской гурийской и киммерийской дуабской бриофлоры может быть истолкована в том смысле, что эти флоры в свое время не были узко локальными и были представлены во всяком случае на значительной части территории западного Закавказья.

Литература

Абрамова А. Л. и Абрамов И. И. Киммерийские мхи Дуаба. Тезисы докл. Делегат. съезда Всесоюзн. ботан. общ., вып. 5, Споровые растения, 1957. — Абрамова А. Л. и Абрамов И. И. Мхи из чаудинских слоев юго-западного Кавказа. Вестн. Ленингр. унив., вып. 6, 1959.

Содержание

Index auctorum

Lichenes

Стр.

V. P. Savicz. Lichenotheca Rossica. Decas X (1960) 1

А. Н. Окснер и К. А. Рассадина. Новые представители рода Cetraria в СССР (A. N. Oxner et K. A. Rassadina. Ad genus Cetraria ex URSS novitates) 5

К. А. Рассадина. О новом виде Cladonia Oxneri Rass. (K. A. Rassadina. De specie nova Cladonia Oxneri Rass.) 14

К. А. Рассадина. О некоторых новых и интересных Parmelia и Hypogymnia в СССР (K. A. Rassadina. Species Parmeliae et Hypogymniae URSS novae et curiosae) 20

М. Ф. Макаревич. К флоре лишайников заповедника «Беловежская пуща» (M. F. Makarevicz. Ad floram lichenum reservati publici «Bjelovezhskaja puschcza») 25

Algae

Л. Н. Новичкова. Новые и интересные синезеленые водоросли такыров (L. N. Novitschkova. Algae Cyanophyceae novae et curiosae e takyris) 30

Г. И. Сёмина. Качественный состав фитопланктона Берингова моря. 1. Золотистые, Перидиниевые и Разножгутиковые водоросли (G. I. Semina. De phytoplancti maris Behringiani qualitate notula. 1. Chrysophyta, Pyrophyta et Xanthophyta) 35

И. А. Киселев. Новая форма Peridinium africanum Lemm. из Мезенского залива Белого моря (I. A. Kisselev. Peridinii africani Lemm. forma nova e sinu Mezeniensi maris Albi) 43

А. И. Кузьмина. Новый вид Exuviaella и новая форма Thalassiosira hyalina из Курильских проливов (A. I. Kusjmina. Species nova Exuviaellae et forma nova Thalassiosirae hyalinae e fretibus Kurilensibus) 46

А. И. Прошкина-Лавренко. К изменению названия Thalassiosira coronata Pr.-Lavr. на Thalassiosira coronifera Pr.-Lavr. (A. I. Proschkina-Lavrenko. De nomine Thalassiosira coronata Pr.-Lavr. in nomen novum Thalassiosira coronifera Pr.-Lavr. mutato) 48

А. И. Прошкина-Лавренко. Fragilaria delicatissima Pr.-Lavr. новый интересный вид из Черного моря (A. I. Proschkina-Lavrenko. Fragilaria delicatissima Pr.-Lavr. species nova et curiosa maris Nigri) . . 48

А. И. Прошкина-Лавренко. Новые и интересные диатомеи, образующие студенистые слоевищные колонии (A. I. Proschkina-Lavrenko. Diatomeae novae et curiosae, colonias mucoides thalloides formantes) 50

А. И. Прошкина-Лавренко. Новые и интересные диатомовые водоросли из меотических отложений Причерноморья (A. I. Proschkina-Lavrenko. Diatomaceae novae et curiosae e depositu maeotico maris Nigri) 54

Стр.

Н. В. Сдобникова. Новые находки интересной водоросли Lochmiopsis sibirica Woronich. et Popova (N. V. Sdobnikova. Alga curiosa Lochmiopsis sibirica Woronich. et Popova denuo inventa) 66

Г. М. Паламарь. К флоре Мезотениевых, Гонатозиговых и Десмидиевых водорослей болот Украинского западного Полесья. I. (G. M. Palamar. Ad floram Mesotaenialium, Gonatozygalium et Desmidialium in paludibus Polessje occidentalis Ukrainae. I) 71

Д. А. Тарноградский. Десмидиевые водоросли рода Staurastrum Meyen из озер Сакочави (Грузинской ССР) (D. A. Tarnogradsky. Genus Staurastrum Meyen (Desmidiaceae) in lacubus Sakoczavi (Georgia, Caucasus) 87

М. М. Голлербах. О двух новых видах рода Chara с однорядным венчиком прилистников и трехполосной корой (M. M. Hollerbach. De speciebus novis generis Chara e sectione Haplostephanae triplostichae) . . . 101

Л. К. Красавина. О некоторых интересных ископаемых Charophyta из Восточного Казахстана (L. C. Krassavina. De nonnullis Charophytis fossilibus raris e Kazachstania Orientali) 107

А. Д. Зинова. Водоросли, новые для Японского моря (A. D. Zinova. Species novae algarum e Mari Japonico) 113

А. Д. Зинова и В. Б. Возжинская. К нахождению бурой водоросли Chordaria magellanica Kylin в северной части Тихого океана (A. D. Zinova et V. B. Vozzhinskaja. De alga Chordaria magellanica Kylin in parte septentrionali Oceani Pacifici inventa) 117

В. Б. Возжинская. Новые водоросли для Сахалина (V. B. Vozzhinskaja. Algae pro insula Sachalin ignotae) 119

В. Б. Возжинская. Некоторые эндофиты сахалинских водорослей. I (V. B. Vozzhinskaja. Endophyta nonnulla algarum sachalinensium. I) 128

Fungi

И. А. Бункина и А. С. Бондарцев. Новые и редкие виды грибов на женьшене (I. A. Bunkina et A. S. Bondarzew. Species novae et rarae fungorum in Panace ginseng C. A. Mey inventae) 130

С. А. Кулик. Новые виды грибов из почв Сибири (S. A. Kulik. Fungi nonnulli novi e solo Sibiriae) 133

V. I. Kudriavzev. Classificatio et identificatio Saccharomycetum sporogenorum 138

Н. П. Черепанова. Об изменчивости морфологии у некоторых представителей рода Melanospora (N. P. Czerepanova. De morphologia mutabili specierum nonnullarum generis Melanospora) 151

О. П. Камышко. Новые грибы, выделенные из почв Ленинградской области (O. P. Kamyschko. Fungi novi terrestres regionis Leningradensis) 162

К. С. Сергеева. Новые виды рода Chaetomium и их изменчивость (K. S. Sergejeva. Species novae generis Chaetomium et earum mutabilitas) 167

С. А. Гуцевич. Новые виды грибов на Thymus и Sideritis, собранные в Крыму (S. A. Gucevicz. Species fungorum novae in Thymo et Siderite in Tauria collectae) 176

С. А. Гуцевич. Новые виды грибов на Hypericum alpestre Stev., собранные в Крыму (S. A. Gucevicz. Species novae fungorum in Hyperico alpestri Stev. in Tauria collectae) 183

С. А. Гуцевич. Новые виды грибов на Heracleum pubescens M. B., собранные в Крыму (S. A. Gucevicz. Species novae fungorum in Heracleo pubescenti M. B. in Tauria collectae) 188

С. А. Гуцевич. Некоторые новые виды грибов, собранные в Крыму (S. A. Gucevicz. Species fungorum nonnullae, in Tauria collectae) 190

М. А. Бондарцева. Новые и редкие виды микромицетов с Южного берега Крыма (M. A. Bondartzeva. Species novae et rarae Micromycetum ex Ora Australi Tauriae) 197

П. Е. Сосин. Новые и интересные виды Gasteromycetes Дальнего Востока (P. E. Sossin. De speciebus novis et curiosis Gasteromycetum ex Oriente Extremo) 207
П. Е. Сосин. Новые виды базидиальных грибов Украинской ССР (P. E. Sossin. Species novae fungorum basidialium in Ucraina inventae) . . . 214
А. С. Бондарцев. О новом трутовике из сем. Scutigeraceae в Киргизии (A. S. Bondarzew. De specie nova e familia Scutigeraceae in Kirghizia) 220
Ю. В. Синадский и М. А. Бондарцева. Некоторые трутовые грибы на лиственных породах в пойме реки Урал (Ju. V. Sinadsky et M. A. Bondartzeva. Nonnullae Polyporaceae in arboribus frondosis in valle inundato fluminis Ural) 222
Н. П. Головина. Новые виды несовершенных грибов, собранные в Узбекистане в 1954 г. (N. P. Golovina. De speciebus novis Fungorum imperfectorum in Uzbekistania in 1954 collectis) 233
Ю. Смародс. Интересные виды грибов Латвии (Ju. Smarods. Species curiosae fungorum in Latvia inventorum) 241
А. А. Аблакатова и Э. З. Коваль. Новый гриб Phyllosticta actinidiae (A. A Ablakatova et E. Z. Koval. De fungo novo Phyllosticta actinidiae notula) 243
А. А. Аблакатова. Новые виды грибов на Actinidia (A. A. Ablakatova. Species novae fungorum in Actinidiis) 244
Б. К. Калымбетов. Диагнозы новых видов грибов (B. K. Kalymbetov. Diagnoses specierum novarum fungorum) 246
С. А. Гуцевич. Новые и редкие виды грибов на Halimodendron halodendron, собранные в Крыму (S. A. Gucevicz. De fungis novis et raris ad speciem Halimodendron halodendron inventis, in Tauria collectis) 249
С. А. Гуцевич. Новые степные виды грибов Крыма (S. A. Gucevicz. De fungis novis in parte Tauriae stepposea inventis) 255
С. А. Гуцевич. Новые виды грибов на Phellodendron amurense Rupr. и на Adenophora taurica Sukacz., собранные в Крыму (S. A. Gucevicz. Species fungorum novae in Phellodendro amurensi Rupr. et in Adenophora taurica Sukacz., in Tauria collectae) 264
С. А. Гуцевич. Новые виды грибов Крыма из рода Septoria (S. A. Gucevicz. Species novae fungorum Tauriae e genere Septoria) 268
Э. А. Оганова. О конидиальной стадии гриба Endoxylina stellulata (Rom.) Rom. — возбудителя рака стволов ясеня (E. A. Oganova. De statu conidiali Endoxylinae stellulatae (Rom.) Rom. — carcinoma in truncis Fraxini provocantis) 271

Musci

К. И. Ладыженская. Riccia crustata Trab. во флоре печеночных мхов СССР (K. I. Ladyzhenskaja. Riccia crustata Trab. in flora Hepaticarum URSS) 274
А. А. Корчагин. Заметки по систематике рода Seligeria Br. et Sch. (A. A. Korczagin. De genere Seligeria Br. et Sch. notulae systematicae) 281
А. А. Корчагин. Заметки по систематике некоторых видов рода Blindia Br. et Sch. (A. A. Korczagin. De speciebus nonnullis generis Blindia Br. et Sch. notulae systematicae) 289
А. Л. Абрамова и И. И. Абрамов. Новый род и новые виды мхов для СССР: Bryobrittonia Williams — B. pellucida Williams и Hypnum subimponens Lesq. (A. L. Abramova et I. I. Abramov. Genus et species muscorum ad URSS novae: Bryobrittonia Williams — B. pellucida Williams et Hypnum subimponens Lesq.) 294
А. Л. Абрамова и И. И. Абрамов. О чаудинской бриофлоре юго-западного Кавказа (A. L. Abramova et I. I. Abramov. De bryoflora czaudinica Caucasi occidentali-australis notula) 305

БОТАНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
ОТДЕЛА СПОРОВЫХ РАСТЕНИЙ

*

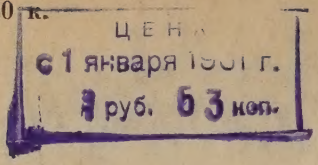
Утверждено к печати
Ботаническим институтом
им. В. Л. Комарова
Академии наук СССР

Технический редактор *М. Е. Зендель*
Корректоры *Т. Н. Богданова-Катькова*,
Н. Е. Фатина и *Л. З. Фрадкина*

Сдано в набор 15/II 1960 г. Подписано к печати 7/V 1960 г. РИСО АН СССР № 7—51В
Формат бумаги 60×92 1/16. Бум. л. 9 7/8.
Печ. л. 19 3/4=19 3/4 усл. печ. л. + 2 вкл.
Уч.-изд. л. 21.73 + 2 вкл. (0.23). Изд. № 1072.
Тип. зак. № 570. М- 23285. Тираж 1500.

Цена 15 р. 30 к.

Ленинградское отделение Издательства Академии наук СССР
Ленинград, В-164, В. О., Менделеевская лин., д. 2

1-я тип. Издательства Академии наук СССР
Ленинград, В-34, В. О., 9 линия, д. 12

15 р. 30 к.